مجلة البحوث المحاسبية

https://abj.journals.ekb.eg/

كلية التجارة – جامعة طنطا

العدد : الثانى

يونيو ٢٠٢٣

أثر الاعتراف بالاصول الرقمية كأصل غير ملموس على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف : دراسة تجريبية

د. سحر سعيد حامد محمد
مدرس المحاسبة والمراجعة
كلية التجارة– جامعة دمنهور
saharsarhan@yahoo.com

abstract

Today, digital assets are a part of life, as they have become an integral part of digital society permanently. The digital world has also become the first investment target, because investing in digital assets provides returns to investors that exceed the returns that investors used to achieve in traditional financial markets. (Seow, 2018) As a result, external auditor will face some challenges and obstacles that he must overcome. He must examine and evaluate the risks of implementing these modern assets and provide sufficient assurance to stakeholders that the financial statements of those companies have been audited and fairly express their financial position. Therefore, the current research aims to study and examine the impact of the audit client's recognition of digital assets as an intangible asset on the quality of the auditor's judgment acceptance of assignment, in addition to studying the impact of auditor's information technology experience and the auditor's office size on the relationship between the audit client's recognition of digital assets as an intangible asset And the quality of the auditor's judgment regarding the acceptance of assignment, through an experimental study on a sample of auditors in Egypt. The researcher concluded that there is a significant effect of the audit client's recognition of digital assets as an intangible asset on the quality of the auditor's judgment regarding the acceptance of assignment. Also, each of the auditor's information technology experience and the size of his office had a significant effect on the relationship.

الملخص:

تعد الأصول الرقمية اليوم جزءًا من الحياة, حيث أصبحت جزءًا لايتجزأ من المجتمع الرقمي بشكل دائم. كما أصبح العالم الرقمي هو الهدف الاستثماري الأول وذلك لأن الاستثمار في الأصول الرقمية يتميز بالقدرة على توفير عوائد للمستثمرين تفوق العوائد التي اعتاد المستثمرين تحقيقها في أسواق المال التقليدية (Seow, 2018). ونتيجة لاستثمار الشركات في الأصول الرقمية سوف تتغير الطريقة التي يتبعها المراجع الخارجي لتنفيذ أعماله وإبداء رأيه الفني المحايد والمستقل على نتيجة أعمال الشركات، وكذلك سوف يواجه بعض التحديات والمعوقات التي يجب عليه تجاوزها كما يجب عليه فحص وتقييم مخاطر تنفيذ تلك الأصول الحديثة، وتوفير التأكيد الكافي لأصحاب المصالح بأن القوائم المالية لتلك الشركات تمت مراجعتها وتعبر بعدالة عن المركز المالي لها. لذلك يهدف البحث الحالي إلى دراسة واختبار أثر اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف بالإضافة إلى دراسة أثر كل من خبرة مراقب الحسابات بتكنولوجيا المعلومات وحجم مكتب مراقب الحسابات على العلاقة بين اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس وجودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف وذلك من خلال دراسة تجريبية على عينة من مراقبي الحسابات في مصر. وتوصل الباحث إلى أنه يوجد تأثير معنوي لاعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس معنويًا على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف. كما أن لكل من خبرة مراقب الحسابات بتكنولوجيا المعلومات وحجم مكتبه تأثير معنوي على العلاقة التأثيرية بين اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية وجودة الحكم المهني لمراقب الحسابات بشأن قبول التكليف. وتوصى الدراسة بضرورة اصدار ووضع الهيئات المهنية لارشادات وممارسات جديدة وأطر مراجعة وتوفير بنية تحتية ملائمه وذلك حتى يمكن اجراء عملية مراجعة شاملة للأصول الرقمية بشكل كامل. وكذلك اهتمام الهيئات المهنية بوضع معيار محاسبى يوضح كيفية المحاسبة عن الأصول الرقمية ومعيار مراجعة يتناول كل جوانب عملية مراجعة الأصول الرقمية.

الكلمات الافتتاحية: الأصول الرقمية – قبول عملية المراجعة الخارجية – جودة الحكم المهنى – حجم مكتب المراجعه .

١ – المقدمة:

لقد مر العالم بالعديد من الثورات الصناعية التي غيرت من شكل ونهج الحياه, حيث قامت الثورة الصناعية الأولى باستخدام المكننة mechanization وتغيير الطريقة التي ننتج بها السلع، واستخدمت الثورة الثانية الطاقة الكهربائية للمساعدة على الإنتاج بكميات ضخمة، كما استفادت الثورة الثالثة من الإلكترونيات وتكنولوجيا المعلومات. وبناءً على الثورة الثالثة، جاءت الثورة الصناعية الرابعة بالأنظمة الفيزيائية السيبرانية ورقمنة كل شيء (,Seow). 2018ويعتبر مصطلح الثورة الصناعية الرابعة شاملاً ويستخدم لوصف مجموعة من التطورات التقنية المتصلة, التي توفر أساسًا لزيادة رقمنة بيئة الأعمال. فهي ثورة يقودها عدد من المحركات الرئيسية, ولا يمكن اختزالها في تقنية واحدة، فهذه الثورة مدفوعة بمجموعة واسعة من الاتجاهات التقنية القائمة على بعضها البعض لخلق تحول اقتصادي واجتماعي وسياسي . (Shahi and Sinha, 2021)

وتعد الأصول الرقمية اليوم جزءًا من الحياة, حيث أصبحت جزءًا لايتجزأ من المجتمع الرقمي بشكل دائم. فالعصر الرقمي يعمل على إحداث تحوّلات جذرية في التمويل وإدارة الثروات، الأمر الذي يؤثر بالتبعية على جميع فئات المجتمع ولا يستثنى أي فرد. كما أصبح العالم الرقمي هو الهدف الاستثماري الأول وذلك لما يتميز به الاستثمار في الأصول الرقمية من القدرة على توفير عوائد للمستثمرين تفوق العوائد التي اعتاد المستثمرين تحقيقها في أسواق المال التقليدية (Mohammed and Mohsin ,2021; Seow, 2018).

فمنذ وقت قريب، كانت الأصول تعتبر أصولًا ملموسة فقط في شكل مادي مثل النقدية والآلات والمباني والأراضي والثروة الحيوانية وما إلى ذلك من الأصول الملموسة. أو أصول غير ملموسة, والتي تعتبر أصولًا غير مادية، مثل الملكية الفكرية وحقوق التأليف والنشر وبراءات الاختراع والعلامات التجارية والشهرة (Mohammed and Mohsin ,2021; Toygar et all., 2013; Best, 2010) ولكن بدءاً من أواخر القرن العشرين، فقد أحدثت الثورة الرقمية تغييرات جذرية في حياة المجتمع.(Goldfinger, 1997)

وعلى الجانب الآخر، فرض التحول الرقمى، ومانتج عنه من الانتشار السريع والواسع للأصول الرقمية على مهنة المراجعة عدة تداعيات أهمها وجود فجوة في عرض خدمات مراقب الحسابات وقصور في وفائه بمسئولياته المهنية والقانونية, وانخفاض في جودة ادائه المهني بصفة عامة, خاصة في ظل بيئة الأعمال الرقمية الحالية.

ويعد قرار مراقب الحسابات بشأن قبول عميل جديد أو الاستمرار مع عميل حالي, من أهم القرارات التي تواجه مراقب الحسابات، وذلك لتأثيره على كل من؛ ربحية مكتب المراجعة من ناحية، ومدى تعرض مكتب المراجعة لخطر التقاضي litigation risk من ناحية أخري (البدوي، ٢٠١٨). ومن العوامل التي تؤثر على قرار مكتب المراجعة بشأن قبول عميل جديد أو الاستمرار مع عميل حالي هو تقييم مخاطر أعمال عميل المراجعة client business risk وخطر المراجعة audit risk, حيث من الضروري أن يقوم مراقب الحسابات بتقييم عميل المراجعة والحصول على فهم كاف لطبيعة عمله ومدى تعقد عملياته وتقييم المخاطر المتعلقة بأعماله والصناعة التي يعمل بها (البدوي، ٢٠١٨؛ علي وشحاتة، ٢٠١٦). ويمثل تعامل عميل المراجعة مع الأصول الرقمية تحديًا كبيرًا لمراقب الحسابات في ظل البيئة الرقمية, وذلك لما له من تأثير كبير على خطر أعمال عميل المراجعة، فعلى الرغم من أن الهدف من عملية المراجعة نفسها لم يتغير، إلا أن النهج سيكون مختلفًا الأمر الذي سيؤدي بالتبعية إلى ارتفاع خطر قبول التكليف[١] engagement risk(البدوي وشحاته، ٢٠٢٢ ؛ عبدة، ٢٠٢١ ؛ PWC, 2019).

ويعد حكم مراقب الحسابات بشأن قبول عميل المراجعة أو الاستمرار معه حكمًا مهنيًا يرتبط بالعديد من المحددات مثل؛ الخصائص الشخصية لمراقب الحسابات والمحددات المرتبطة بعميل المراجعة نفسه بالإضافة للمحددات المرتبطة ببيئة المراجعة والتي قد تؤثر على جودة هذا الحكم. فدرجة تقييم مراقب الحسابات لهذه البنود في عملية قبول أو الاستمرار مع عميل المراجعة تختلف من مراقب لاخر وتعتمد بشكل كبير على الاحكام الشخصية لمراقب الحسابات

- [١] خطر التكليف: هو اجمالي المخاطر المرتبطة بالتكليف بعملية المراجعة ويتكون من ٣ عناصر وهم خطر أعمال عميل المراجعة وخطر المراجعة وخطر أعمال المراجع نفسه.

٢- مشكلة البحث:

يتميز الاستثمار في الأصول الرقمية بقدرته على توفير عوائد للمستثمرين تفوق العوائد التي اعتاد المستثمرين تحقيقها في أسواق المال التقليدية (Mohammed and Mohsin, 2021; Seow, 2018). ونتيجة لذلك سوف يواجه مراقب الحسابات بعض التحديات والمعوقات التي يجب عليه تجاوزها. تكمن مشكلة البحث في الاجابة على أسئلة البحث تجريبيًا. وتتمثل أسئلة البحث في الآتي: ماهي الأصول الرقمية والمشفرة من منظور محاسبي ومهني؟ ماهو أثر اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس على جودة حكم مراقب الحسابات ؟ إلى أي مدى تؤثر خبرة مراقب الحسابات على العلاقة بين اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس وجودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف؟ إلى أي مدى يؤثر حجم مكتب المراجعة على العلاقة بين اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس وجودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف؟ وإذا كان الأمر كذلك فهل يوجد دليل تجريبي على هذه العلاقات في بيئة الممارسة المهنية في مصر؟

٣- هدف البحث:

يتمثل هدف البحث في دراسة واختبار أثر اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف بالإضافة إلى دراسة أثر كل من خبرة مراقب الحسابات بتكنولوجيا المعلومات وحجم مكتب المراجعة على العلاقة بين اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس وجودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف وذلك من خلال دراسة تجريبية على عينة من مراقبي الحسابات في وظيفة مراجع أول أو مدير مراجعة أو شريك مراجعة في مكاتب المراجعة المختلفة في مصر.

٤- أهمية ودوافع البحث:

أكاديميًا تنبع أهمية هذا البحث من أهمية الموضوع الذي يتناوله وهو الطبيعة الخاصة بالأصول الرقمية أو المشفرة وكيفية المحاسبة عنها من حيث الاعتراف بها وقياسها وعرضها

والافصاح عنها وأثرها على عملية المراجعة. ومهنيًا ترتبط أهمية هذا البحث بأهمية قرار قبول التكليف بمراجعة حسابات عميل يتعامل في الأصول الرقمية أو المشفرة من وجهة نظر مراقبي الحسابات ومكاتب المراجعة في مصر. ورغم كثرة دوافع البحث إلا أن أهمها اختبار العلاقات محل الدراسة وفق منهجية التجريب.

٥- حدود البحث:

يركز البحث على أثر اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس على جودة الحكم المهني لمراقب الحسابات بشأن قبول التكليف بمراجعة حسابات عميل المراجعة والذي يتم قياسة من خلال خطر التكليف وعليه يخرج عن نطاق البحث أثر العوامل الأخرى التي يمكن أن تؤثر على جودة الحكم المهني لمراقب الحسابات بشأن قبول التكليف. إضافة إلى ذلك, يتم الاعتماد على دراسة تجريبية لاختبار وتحليل أثر خبرة مراقب الحسابات بتكنولوجيا المعلومات وحجم مكتب المراجعة كمتغيرلت معدلة للعلاقة بين اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس وجودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف وبالتالي يتوقف تعميم نتائج الدراسة على تصميم التجربة والمؤشرات المستخدمة في قياس متغيرات البحث وكذا اختيار العينة. ويقتصر دراسة واختبار العلاقات محل البحث في حالة قبول التكليف بالمراجعة السنوية للحسابات فقط.

٦- تحليل الدراسات السابقة واشتقاق فروض البحث

٦-١- الأصول الرقمية من منظور محاسبي ومهني

لقد حفز التطور السريع للإنترنت والوسائل الجديدة لنشر المعلومات على تطوير عمليات تقنية المعلومات ذات العلاقة بكيفية تنظيم وتخزين وإدارة الموارد الهائلة من المعلومات الرقمية، بهدف ضمان وصولها للمستخدمين بسهولة وبدون تعقيدات متى كانوا في حاجة إليها وبغض النظر عن أماكن تواجدهم، فضلًا عن تقنيات النشر عبر وسائل الإعلام. كما بدأت أعداد متزايدة من الشركات والمؤسسات إعادة النظر في مصادر المعلومات المتاحة لديها، وباتت تدرك أهميتها كأحد أصول الشركة.(Shahi and Sinha, 2021; Wei-guo, 2018)

تدفع بقبول الأصول الرقمية كتسوية blockchain كما أن التطورات في تقنية سلاسل الكتل[2] للمعاملات "التقليدية" وتسمح بتتبع المعاملات بطرق لم تكن متاحة من قبل. (RSM, 2020)

وبدءًا بماهية الأصول الرقمية، يُمكن القول بأن مفهوم الأصول الرقمية من المفاهيم الحديثة نسبيًا، والتي تنامت بشكل متسارع وواسع، ومع ذلك، لايوجد تعريف محدد وشامل لهذا النوع من الأصول. فقد عرفها المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين AICPA بأنها "سجلات رقمية يتم اجراؤها باستخدام التشفير لأغراض التحقق والأمان، على دفتر الأستاذ الموزع Blockchain. ويرى (Brunner, 2016; Seow, 2018) أن الأصول الرقمية تتعلق بشكل عام بالبيانات والمعلومات والملكية الفكرية التي يتم نقلها أو تخزينها على الأجهزه الإلكترونية مثل الهواتف الزكية وأجهزة الكمبيوتر، على سبيل المثال يمكن أن تشمل الأصول الرقمية؛ حسابات البريد الإلكتروني، وحسابات الوسائط الإجتماعية، الأعمال التجارية التي تتم أون لاين مثل موقع Ebay، العملات الرقمية والخدمات المصرفية عبر الانترنت، وغيرها من الأصول الرقمية.

ويرى البعض (Wei-guo, 2018; Aleksandrovich ,2019; RSM, 2020) أن الأصل الرقمي هو مصدر معلومات مشتق من الحق في القيمة ويتم تداوله في دفتر الأستاذ الموزع في شكل معروف. كما يطلق البعض على الأصول الرقمية مصطلح Cryptographic assets[3] وهو عبارة عن تمثيلات رقمية قابلة للتحول تم تصميمها بطريقة

---

[٢] البلوك تشين Blockchain هو أحد التقنيات الحديثة والتي يطلق عليها سلسلة الكتل وهي بمثابة نظام معلومات مشفر معتمد على قاعدة معلوماتية مركزية, أي موزعة على جميع الأجهزه المنضمة في الشبكة, لتسجيل كل بيانات المعاملات، بطريقة تضمن موافقة جميع الأطراف ذات الصلة على صحة البيانات (عبده, ٢٠٢١)

[3] عملية التشفير Cryptography هي في الأصل وسيلة لحماية المعلومات والبيانات من خلال استخدام الرموز، بحيث لا يمكن قراءتها أو معرفة محتواها المخفي إلا من تستهدفهم المعلومات ويكون لديهم مفتاح الشفرة التي تمكنهم من معالجة تلك الرموز للتعرف على المعلومات الأصلية. ويمكن ترجمة كلمة تشفير أو Cryptography بتقسيمها إلى crypt وتعني مخفي و graphy وتعني كتابة أي أن المقصود بالمصطلح أنها محتوى مكتوب بطريقة تخفي فحواه. أي إخفاء البيانات من سياقها المعتاد والمتداول إلى سياق آخر غير معلوم للعامة بشكل يحفظ سرية محتواها، وهي ليست عملية مستحدثة، فمبدأ التشفير استخدم في العديد من المجالات الدبلوماسية والعسكرية قديمًا وله استخدامات عديدة مصرفية ومعلوماتية في وقتنا المعاصر، حتى وصلنا إلى العملات الرقمية التي تعتمد في بنائها على نفس الفكرة. https://www.arabictrader.com/ar/learn/forex-school/303

تمنع من نسخها أو تكرارها (PWC, 2019). في حين اتفق آخرون (Babeanu et al., 2009; Toygar et al., 2013; Gurinovich et al., 2021 ؛ قنطقجي، ٢٠١٨) على تعريف الأصل الرقمي بأنه "أي شيء موجود في شكل ثنائي (Binary) تسيطر علية المنشأه ولها الحق في استخدامه، ويتوقع أن ينجم عنه منافع اقتصادية مستقبلية". وتحتوي الأصول الرقمية على سبيل المثال؛ الوثائق الرقمية، والمحتوى: المسموع والصورة المتحركة، والبيانات الرقمية ذات العلاقة، التي يجرى تداولها أو التي سيتم تخزينها على أجهزه رقمية,، مثل؛ الحواسيب الثابتة والمحمولة ومشغلات الوسائط المحمولة، وأجهزة التخزين، وأجهزة الاتصالات، كما يشمل أية أجهزه ستكون موجودة حال حصول تقدم تقني يكون قادرًا على تحميل تلك الأصول الرقمية، بغض النظر عن ملكية الجهاز الحامل للأصل الرقمي. كما أن الملف الرقمي يمكن اعتباره من الأصول عندما يحتوي على معلومات يمكن استخدامها خارج الملف وأن تكون هذه المعلومات ذات قيمة ومفيدة وقابلة للاستخدام والوصول إليها بسهولة (Gurinovich et al., 2021).

وقد تمثل الأصول الرقمية الأشكال التقليدية للقيمة مثل الأسهم أو العقارات أو براءات الاختراع، بجانب الأشكال الجديدة من القيمة غير الملموسة مثل؛ الحق في الوصول إلى منصة عبر الإنترنت أو قيمة الوقت الذي يقضيه شخص ما في مشاهدة إعلان. وبغض النظر عن نوع القيمة التي يمثلها الأصل الرقمي، من أجل تصنيفها كأصل رقمي، يجب تسجيلها على Blockchain، وبعد إنشاء الأصول الرقمية، يمكن تمثيل الأشكال التقليدية والجديدة للقيمة وتتبعها في شكل آمن يمكن التحقق منه وقابل للتحويل.

ويرى الباحث أنه حتى يتسنى تأصيل مفهوم علمي للأصول الرقمية والمشفرة، يجب الأول تناول مفهوم الأصول وذلك كما يلي:

بداية، بشأن مفهوم الأصول, لقد عرف مجلس معايير المحاسبة المالية (FASB, 1985) الأصول على أنها "منافع اقتصادية مستقبلية يتم الحصول عليها أو التحكم فيها من قبل كيان معين نتيجة لأحداث أو معاملات سابقة"، والتي تشمل كلًا من الأشكال الملموسة والأشكال غير الملموسة. كما تناول الإطار المفاهيمي للتقارير المالية الجديد الصادر عن IFRS في

٢٠١٨ مفهوم الأصل وشروطه على النحو التالي(IFRS, 2018, P28-30): الأصل "مورد اقتصادي حالي تسيطر عليه المنشأة نتيجة لأحداث سابقة، وأن هذا المورد الاقتصادي هو حق له القدرة على انتاج منافع اقتصادية" ومن هذا التعريف يجب أن يفي الأصل ب٣ شروط أساسية تتمثل في؛ وجود حق على المورد، احتمالية تحقيق منافع اقتصادية، وجود سيطرة أو تحكم على هذا الأصل. كما أوضح المعيار الدولي رقم (٤١) الخاص بعرض القوائم المالية في تحديد المعلومات التي يجب أن تُعرض بقائمة المركز المالي أنه يجب على المنشأة أن تعرض الأصول المتداولة وغير المتداولة، والالتزامات المتداولة وغير المتداولة على أنها تصنيفات منفصلة في قائمة المركز المالي.

وقد حدد المعيار مجموعة من الشروط لتصنيف الأصل على أنه متداول أو غير متداول[٥]. كما يمكن تصنيف الأصول إلى نوعين من الأصول؛ الأصول الملموسة Tangible assets والأصول غير الملموسة Intangible assets ، وكلاهما على قدر كبير من الأهمية للشركات، وذلك لأن خلق قيمة للشركة لايتم فقط من خلال الأصول الملموسة ولكن أيضًا من خلال أصولها غير الملموسة (عبدة، ٢٠٢١). وتشير الأصول الملموسة إلى تلك الأصول التي لها وجود مادي ملموس مثل؛ الآلات, المباني السيارات، المعدات، الأراضي، المخزون، وغيرها من باقي الأصول الملموسة، وعلى الجانب الآخر، عرف معيار المحاسبة الدولي رقم ٣٨[٦] الأصل غير الملموس بأنه " أصل غير نقدي قابل للتحديد ليس له كيان مادي ملموس"، ولكي يفي الأصل غير الملموس بتعريف الأصول غير الملموسة وفقًا للمعيار يجب أن يكون

---

[4] IAS: 1 — Presentation of Financial Statements

[٥] هذه الشروط هي؛ (أ) عندما يكون من المتوقع تحقق قيمته أو يكون محتفظاً به بغرض البيع أو الاستخدام خلال دورة التشغيل المعتادة للمنشأة .أو (ب)عندما يحتفظ به أساساً لغرض الاتجار. أو (ج) يتوقع تحقق قيمته خلال اثني عشر شهراً من تاريخ الميزانية. أو (د) إذا كان الأصل يتمثل فى نقدية أو ما فى حكمها ما لم يكن هناك قيود تمنع تبادله أو استخدامه فى سداد التزام لمدة اثنى عشر شهراً على الأقل بعد تاريخ الميزانية . وبخلاف ذلك يتعين تبويب كافة الأصول الأخرى على أنها اصول غير متداولة.

[6] IAS 38 — Intangible Assets

الأصل قابلًا للتحديد، ويتحقق ذلك عندما يكون قابل للانفصال، وينشأ عن حقوق تعاقدية أو نظامية أخرى، كما يجب أن يكون للمنشأه السيطره عليه، واحتمالية تحقق منافع اقتصادية مستقبلية لهذا الأصل، ومن أمثلتها؛ الملكية الفكرية، التراخيص، براءات الاختراع، حقوق التأليف وغيرها من الأشكال الأخرى.

ومن العرض السابق لمفهوم الأصول ومفهوم الأصول الرقمية، يرى الباحث أنه يمكن تعريف الأصول الرقمية بأنها"مورد اقتصادي غير مادي رقمي موجود في شكل ثنائي (Binary) تسيطر علية المنشأه، وقابل للتحديد، ولها الحق في استخدامه، وقادر على تحقيق منافع اقتصادية مستقبلية للمنشأة، وقابل للتداول الرقمي".

وبشأن أنواع الأصول الرقمية، تختلف الأصول الرقمية باختلاف أنواع التكنولوجيا المستخدمة في انشاؤها وتداولها, فعلى سبيل المثال يوجد الأصول المعتمدة على تكنولوجيا البلوك تشين ويطلق عليه الأصول المشفرة، إذا توافرت فيها شروط الاعتراف بالأصل. كما يوجد العديد من البيانات التي تمثل أصول لدى شركاتها، مثل البيانات الضخمةBig data، إذا توافرت فيها شروط الاعتراف بالأصل. كما يوجد أنواع مختلفة من الأصول الرقمية وفقًا لصيغة ملف الأصول الرقمية، حيث توجد أصول رقمية بصيغة Pdf ، وملفات Video، وملفات العروض التقديمية مثل PowerPoint،Word، والملفات الصوتية Audio وغيرها(عبدة, ٢٠٢١؛ قنطجي، ٢٠١٨؛ Mohammed and Mohsin ,2021). وفي نفس السياق,, أوضح (RSM, 2020) بأن العديد من الهيئات التنظيمية حاولت تصنيف الأصول الرقمية إلى أربع فئات للمساعدة في تحديد كيفية التعامل مع الأصول الرقمية ذات الخصائص المتشابهة، وهذه الأنواع هي؛ رموز الأصول Asset tokens، رموز المنفعة أو الخدمة Utility tokens، رموز الدفع Payment tokens، الرموز المختلطة Hybrid tokens، ويستخدم مصطلح الرمز token للدلالة على قيمة الوحدة الممثلة في شكل أصل رقمي.

ويمكن تعريف رموز الأصول Asset tokens على أنها أصول رقمية تمثل ملكية أصل مادي أو غير ملموس. وتمثل هذه الأنواع من الرموز الأصول المادية مثل سبائك الذهب والعقارات والمخزون أو الأصول الورقية مثل حقوق الأسهم والسندات والربح.

أما رموز المنفعة Utility tokens فهي تعتبر فئة مجردة أكثر من الأصول الرقمية. فلكي يتم اعتبار الأصل الرقمي رمزًا منفعيًا، يجب تصميمه بهدف استخدامه للدفع مقابل الحق في الوصول إلى سلعة أو خدمة. ويمكن أن تمثل رموز المنفعة جميع أنواع الحقوق بدءًا من الحق في أن تكون أول من يشتري أحدث هاتف إلى الحق في الحصول على حق الوصول المسبق إلى لعبة أو منصة عبر الإنترنت، ومن المهم معرفة أن رموز المنفعة لاتمثل منتجًا أو خدمة، بل تمثل الحق في شراء أو استخدام منتج أو خدمة.

وبشأن رموز الدفع Payment tokens فهي أصول رقمية مصممة للعمل بنفس طريقة عمل الدولار أو اليورو أو أي شكل آخر من أشكال النقود الورقية. وتُعرَّف النقود على أنها أي شيء يمثل مخزنًا ذا قيمة أو وسيط تبادل أو وحدة حساب. وقد تم تصميم وتطوير رموز الدفع لاستخدامها بطريقة مماثلة للأموال السيادية Payment tokens، وعلى عكس الرموز التي تمت مناقشتها أعلاه، لاتمثل رموز الدفع أصلًا أو حقًا محددًا، ولكنها تخلق قيمة من خلال ندرتها، وقدرتها على النقل على الفور بين الأطراف، أو من خلال القيمة الافتراضية الأخرى. ويمثل البيتكوين Bitcoin المثال الأول والأكثر شهرة لرمز الدفع، وتم تصميمه ليكون نادرًا وبالتالي يستمد قيمته من خلال تقييد العرض. ومنذ طرح البيتكوين، تم تطوير رموز دفع أخرى مثل لايتكوين litecoin وليبرا على فيسبوك Facebook's Libra. هذا وقد أصبحت رموز الدفع شائعة نظرًا لسهولة استخدامها وقدرة المستخدمين على إرسال الأموال بشكل فوري تقريبًا دون تدخل من البنك المركزي.

أما النوع الأخير؛ الرموز المختلطة Hybrid tokens فهي تعتبر أصول رقمية تتمتع بخصائص تجعلها تتداخل ضمن فئات الأصول الرقمية المتعددة, فالرموز المختلطة الأكثر شيوعًا هي تلك التي لها خصائص موجودة في كل من رموز الأصول ورموز المنفعة، ومن أمثلة الرمز المختلط هو الأصول الرقمية التي تمثل كلاً من حصة ملكية في الشركة والحق في استلام المنتج الأول الذي تصنعه الشركة. ويعمل امتلاك كل من خاصية الملكية والحق في المستقبل على جعل هذا النوع من الأصول الرقمية فريدًا ولا يشبه أي نوع من الأصول

التقليدية. وتتميز الرموز المختلطة بأنها تُمكن المُصدرين والمشترين على حدٍ سواء من استخدام الرمز المختلط بسهولة.

وبناءً على ماسبق، يرى الباحث بأن الأصول الرقمية تحتوي على العديد من الأنواع والتي يمكن تصنيفها وفق معايير مختلفة، فيمكن تصنيفها حسب التكنولوجيا المستخدمة في انشائها، أو حسب صيغة الملفات الخاصة بها أو طبقًا للوسيلة المستخدمة في تداولها. كما يجب أن يتعامل محترفو المحاسبة مع كل أصل رقمي بشكل فريد بناءً على القيمة والحقوق التي يمثلها الأصل الرقمي المحدد. كما يرى الباحث بأن تطور هذا النوع من الأصول غير ثابت وفي تطور مستمر نظرًا للعديد من التطورات التكنولوجية السريعة والمتلاحقة في بيئة الأعمال.

لقد خلقت الأصول الرقمية المشفرة تداعيات محاسبية ومهنية، فمحاسبيًا لابد من توافر إطار للمحاسبة عن هذه الأصول اعترافًا، وقياسًا، وعرضًا، وافصاحًا. وبشأن الأصول الرقمية المشفرة من منظور المحاسبة المالية، خاصة فيما يتعلق بالاعتراف بهذه الأصول وقياسها والافصاح والتقرير عنها. فمن ناحية الاعتراف فقد أجمع الفكر المحاسبي في الوقت الراهن على أنه يوجد أربع بدائل لمعالجة هذه الأصول (Park, 2019; PWC, 2019; Pavlidis, 2020:

البديل الأول: النقدية وما في حكمها Cash and Cash Equivalents؛ ولكن هذا البديل لم يلق القبول العام، حيث أوضح (عبده، ٢٠٢٢؛ عبدالتواب، ٢٠٢١ ;Procházka,2018 PWC, 2019) بأن العملات المشفرة لم تلق القبول العام حتى الآن لأنها لاتحمل الصفة القانونية فمعظمها لايتم إصدارها أو دعمها من قبل أي حكومة أو دولة. كما أنها غير قادرة حاليًا على تحديد أسعار السلع والخدمات بشكل مباشر، فبالرغم من قبول العملات المشفرة لتسوية بعض المعاملات إلا أنها لاترتبط مباشرة بتحديد أسعار السلع أو الخدمات في الاقتصاد.

البديل الثاني: الأصول المالية Financial asset؛ أيضًا هذا البديل لم يلق القبول، حيث أوضح كل من (عبده، ٢٠٢٢؛ عبدالتواب، ٢٠٢١ ;Procházka,2018 ;EY, 2018 PWC, 2019) بأنه لايمكن التعامل مع الأصول الرقمية على أنها أصول مالية لعدة أسباب

منها؛ أن الاحتفاظ بوحدة من العملة المشفرة لاتمنح صاحبها حقاً تعاقديًا لتلقي النقد أو أي أصل مالي اَخر كما أنها لا تنشأ نتيجة لعلاقة تعاقدية يترتب عليها نشأة أصل مالي لدى طرف والتزام أو حق ملكية لدى طرف اَخر ، أضف إلى ذلك، فالأصول الرقمية لا توفر لحاملها حصة متبقية في أصول أي منشأة بعد خصم جميع التزاماته، لذلك حتى الاَن لاتستوفي الأصول الرقمية تعريف الأصل المالي.

البديل الثالث: المحاسبة عن الأصول الرقمية كمخزون Inventory؛ يرى مؤيدوا هذا البديل (FRAS, 2018; Procházka,2018) أنه يمكن اعتبار الأصول الرقمية مخزون، حيث يمكن اعتبارها سلعة تستخدم في التجارة وقابلة للتبادل مع غيرها من السلع، وذلك استنادًا إلى الفقرة رقم(٣ب) في المعيار المحاسبي الدولي رقم (٢) (2) IAS والذي أشار إلى وجود مخزون لدى الوسطاء التجاريون (سماسرة شراء أو بيع السلع سواء لحسابهم أو لحساب الغير). ويرى Procházka, 2018 أنه يوجد سيناريوهان لإعتبار الأصول الرقمية مخزون وهما؛ **الأول** ويكون في حالة قيام المنشأة بشراء الأصول الرقميه واعادة بيعها إلى عملائها ومن ثم يتم معالجة الأصول الرقميه بطريقة مشابهة للسلع التجارية أو السلع المحتفظ بها بواسطة الوسطاء التجاريون من خلال القياس بالقيمة العادلة ناقصة تكاليف البيع مع الاعتراف بأي تغيرات في القيمة في الأرباح والخسائر. أما السيناريو **الثاني** فيكون في حالة قيام المنشأة بإنتاج الأصول الرقميه، أو ما يطلق عليه التنقيب (التعدين) Mining وفيها يتم قياس جميع التكاليف المرتبطة بانتاج الأصول الرقمية المشفرة سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة كتكلفة مبيعات وعند بيع الأصول الرقمية يتم تسجيل المبيعات كإيراد.

وعلى الجانب الاَخر، هناك اتجاهات أخرى معارضة تنتقد هذه المعالجة، من حيث أن المعيار المحاسبي الدولي رقم (٢) لا يقدم المعالجة المحاسبية المناسبة بشأن الأصول الرقمية، لأنه تم وضعه للمحاسبة عن السلع المحتفظ بها للبيع ضمن النشاط المعتاد للمنشأة ولم يصمم للتعامل مع العناصر المحتفظ بها لأغراض الاستثمار أو العناصر في حكم النقدية التي تستخدم كمدفوعات مقابل السلع أو الخدمات، كما أنه من غير الواضح اعتبار الأصول الرقمية

سلعة ويتم المحاسبة عنها في ضوء المعيار المحاسبي الدولي رقم (٢) (عبدالتواب، ٢٠٢١; (Venter, 2016; EY, 2018; Ibrahim& Auwal, 2021

البديل الرابع: المحاسبة عن الأصول الرقمية كأصول غير ملموسة Intangibles ويرى مؤيدو هذ الرأي (عبدة، ٢٠٢٢؛ شحاته والبدوي، ٢٠٢٢ EY, 2021؛ AASB,2016; Grant thornton,2018; PWC,2019) بأنه إذا كانت الأصول الرقمية لاتفي بتعريف أي من البدائل المذكورة سالفًا، فمن المحتمل أن تفي بتعريف الأصل غير الملموس بموجب معيار المحاسبة الدولي ٣٨ "الأصول غير الملموسة" IAS 38[7]، لأنه ينطبق عليها شروط الأصل غير الملموس وهي؛ أنها مورد يتحكم فيه كيان (أي تمتلك المنشأة القدرة على الحصول على المنافع الاقتصادية التي سيولدها الأصل وتقييد وصول الآخرين إلى تلك المنافع) نتيجة لأحداث سابقة والتي من المتوقع أن تتدفق منها منافع اقتصادية مستقبلية إلى المنشأة، كما يمكن التعرف عليه لأنه يمكن بيعه أو استبداله أو نقله بشكل فردي, كما أنها ليست نقدية أو أصل غير نقدي وليس لها شكل مادي. وبالتالي ينطبق معيار المحاسبة الدولي رقم ٣٨ على جميع الأصول غير الملموسة.

ومما سبق يخلص الباحث إلى أنه هناك أكثر من بديل للاعتراف بالأصول الرقمية والمشفرة، وذلك من خلال النقدية ومافي حكمها، الأصول المالية، المخزون والاصول غير الملموسة. وبما يتفق مع تعريف الأصول غير الملموسة وفقًا للمعايير المحاسبية فإنه من الأرجح الاعتراف بالأصول الرقمية والمشفرة على أنها أصول غير ملموسة.

وبشأن قياس الأصول الرقمية بموجب معيار المحاسبة الدولي رقم ٣٨ يتم قياس الأصول غير الملموسة مبدئيًا بالتكلفة، بعد ذلك يتم المحاسبة عنها بتكلفتها (وفقًا لمدخل التكلفة) أو بالقيمة العادلة (وفقًا لمدخل إعادة التقييم). وتستلزم طريقة التكلفة بموجب معيار المحاسبة الدولي رقم ٣٨ القياس اللاحق بالتكلفة ناقصًا أي إستنفاذ وانخفاض في القيمة,،ولذلك سيحتاج

[7] IAS 38: Intangible Assets

مالك الأصل الرقمي والمشفر إلى النظر في ما إذا كان هناك حد متوقع للفترة التي يُتوقع خلالها أن يولد مثل هذا الأصل المشفر تدفقات نقدية صافية للكيان أم لا. فإذا لم يكن هناك حد متوقع، فيمكن اعتبار هذا الأصل المشفر له عمر إنتاجي غير محدد، ونتيجة لذلك، لا يحتاج إلى استنفاذ, ومع ذلك، يجب اختبار الأصول غير الملموسة ذات العمر الإنتاجي غير المحدد للانخفاض في القيمة على الأقل سنويًا وكلما كان هناك مؤشر على انخفاض القيمة (حالة وجود حد متوقع للفترة التي يُتوقع خلالها أن يولد أحد الأصول المشفرة تدفقات نقدية صافية للمالك) يجب تقدير العمر الإنتاجي وتكلفة الأصول المشفرة ناقصًا أي قيمة متبقية وإستنفاذها على أساس منهجي خلال هذا العمر الإنتاجي. بالإضافة إلى ذلك، تخضع هذه الأصول المشفرة أيضًا لاختبار انخفاض القيمة وفقًا لمعيار المحاسبة الدولي ٣٦.

وبشأن التقرير والافصاح عن الأصول الرقمية، أوضح (شحاتة والبدوي، ٢٠٢٢) بأنه عند معالجة الأصول الرقمية والمشفرة كأصول غير ملموسة بخلاف شهرة المحل فإنها تواجه تحدي يتعلق بمخاطر تقييم تلك الأصول وامكانية التجميع بسبب طبيعة هذه الأصول، ولذلك يجب على الشركات التي تحتفظ بهذه الأصول أو لها الحق فيها أن تقوم بتقييم إمكانية الوصول إلى الأصول الرقمية المشفرة أو القيود التي تحد من استخدامها. وفي حالة الكشف عن احتمال وجود مخاطر تتعلق بامكانية الوصول، فيجب على الشركة الأخذ في اعتبارها تكوين مخصص تقييم.

ومن ناحية أخرى، يواجه التقرير عن الأصول الرقمية العديد من التحديات منها؛ تحديد التصنيف الملائم في قائمة المركز المالي وتحديد ما إذا كان سيتم قياسها بالتكلفة التاريخية أم بالقيمة العادلة، تحديد ما إذا كان سيتم الاعتراف بالأرباح أو الخسائر في قائمة الدخل أو قائمة الدخل الشامل أو لن يتم الاعتراف بها حتى بيعها، تحديد ما إذا كان يوجد حاجة لتكوين مخصص من عدمه (شحاتة والبدوي، ٢٠٢٢).

ومماسبق يخلص الباحث إلى أنه هناك العديد من التحديات التي تتعلق بالتقرير عن الأصول الرقمية والمشفرة منها؛ تحديد التصنيف الملائم للاصول الرقمية وطريقة المحاسبة

عنها سواء كانت بالتكلفة التاريخية أم بالقيمة العادلة وهل سيتم الاعتراف بالأرباح والخسائر في قائمة الدخل أو قائمة الدخل الشامل أو لن يتم الاعتراف بها حتى بيعها.

٦-٢- تحليل العلاقة بين الأصول الرقمية وجودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف واشتقاق فروض البحث.

بداية تعتبر الأحكام المهنية[٨] جوهر عملية المراجعة، فمنها تنبع قيمة عملية المراجعة، وتعتبر قيمة الأحكام المهنية دالة في كل من أهميتها وجودتها ويعتمد كل منها على الآخر (زيتون, ٢٠١٧). وقد أوضحت العديد من الدراسات (زيتون, ٢٠١٧؛ عبدالمجيد, ٢٠١٨) بأن عملية الحكم المهني لمراقب الحسابات هي عملية إدراكية وذهنية تتسم بعدة خصائص تبدأ بداية بوجود تكليف ينطوي على مجموعة من الحدود المتلازمة؛ عدم التأكد والخطر والتعقد وعدم وجود معيار دقيق للقياس الأمر الذي يتطلب تقييم شخصي وتشغيل ذهني من قبل شخص مهني لديه من الخبرة والمعرفة والمهاره مايؤهله لبذل العناية الواجبة وذلك من خلال الادراك والتمييز والمقارنة بين البدائل تنتهي باستنتاج يتطلب اتخاذ قرار بتنفيذ البديل أو الاجراء الأمثل ومتابعته وذلك في اطار من المعايير المهنية والسلوكية والاخلاقية والتشريعات والقوانين ذات الصله، ومن ثم فهي تتأثر بالصفات الذاتية والشخصية لمراقب الحسابات.

وبشأن مقاييس جودة الحكم المهني لمراقب الحسابات، فقد اتفقت بعض الدراسات (عبدالمجيد، ٢٠١٨؛ Mactavish et al., 2018; Kadous & Zhou, 2019) بأنه هناك العديد من المقاييس لقياس مدى جودة الأحكام المهنية لمراقب الحسابات مثل الاجماع، والدقة، والثبات، والاتساق، ومدى التزام مراقب الحسابات بمعايير المراجعة في اطار أحكامه المهنية. أما فيما يتعلق بمحددات جودة الأحكام المهنية لمراقب الحسابات، فقد اتفقت بعض الدراسات(عبدالمجيد، ٢٠١٨؛ Mactavish et al., 2018; Kadous & Zhou, 2019) على أنه يمكن تجميعها في ثلاثة مجموعات وهي؛ **المجموعة الأولى:** وترتبط بمراقب الحسابات

[٨] يختلف إصدار الأحكام عن اتخاذ القرارات، حيث تنطوي عملية اتخاذ القرار على الاختيار من بين البدائل او الخيارات، بينما تنطوي عملية اصدار الأحكام على بناء رأي أو تقييم من خلال اجراء مقارنات للتمييز بين البدائل في كل مرحلة من عملية اتخاذ القرار، ولهذا تعتبر عملية إصدار الأحكام خطوة فرعية من عملية اتخاذ القرارات. (زيتون, ٢٠١٧)

نفسه, والمجموعة الثانية: وترتبط بمهمة المراجعة audit task والمجموعة الثالثة: وترتبط ببيئة المراجعة audit environment.

وفيما يتعلق **بمجالات الاحكام المهنية** ذات الصله بالمراجعة الخارجية، فيمكن أن تنقسم إلى مجموعة من الأحكام وفقًا لتسلسل خطوات عملية المراجعة، بداية من قبول التكليف، مرورًا بالأحكام ذات الصله بالتخطيط والتنفيذ وانتهاءً بإبداء الرأي واعداد تقرير المراجعة (عبدالمجيد، ٢٠١٨). وبشأن الأحكام المهنية ذات الصله بقبول التكليف بالمراجعة، فقد أوضح (البدوي، ٢٠١٨؛ عبدالمجيد، ٢٠١٨) بأن هذا القرار يتسم بدرجة عالية من الحكم المهني وذلك لما له من تأثير على مخاطر أعمال منشأة المحاسبة والمراجعة ومن ثم سمعتها. ويتطلب هذا القرار ومايتضمنه من أحكام مهنية ضرورة تطبيق معيار رقابة الجودة الدولي رقم ٢٢٠ ISA 220 [٩] والذي يوضح أهمية تطبيق سياسات الاستمرار وقبول عميل جديد وما يتطلبه هذا من الحكم المهني من تقييم إمكانيات منشأة المحاسبة والمراجعة, المادية والبشرية، ومدى الحاجة للاستعانة بالخبراء وتقييم خطر أعمال عميل المراجعة وتقييم نزاهة العميل، كما تحتاج تلك المرحلة من مراقب الحسابات المعرفة ببيئة أعمال العميل والفهم الكافي لنظامه المحاسبي وهيكل الرقابة الداخلية الأمر الذي ينعكس على أحكامه ذات الصله بتقييم خطر الأعمال، بالإضافة إلى الأحكام المهنية ذات الصلة بخطاب الارتباط وشروط التكليف.

وبشأن أثر الاعتراف بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف، بداية يمكن القول بأنه نظرًا لتزايد عمليات التحول الرقمي وتزايد التعامل في الأصول الرقمية في الفتره الأخيرة وتأثيرها المتوقع على القوائم المالية، تواجه مهنة المحاسبة بصفة عامة ومراقبى الحسابات بصفة خاصة تحديات فريدة حول كيفية مراجعة هذه الفئة من الأصول الجديدة وذلك لتلبية احتياجات العملاء (عبدة، ٢٠٢١؛ Manita et al., 2020; PWC, 2019) حيث ازدادت أهمية أداء عمليات مراجعة الأصول الرقمية بسبب المخاطر والفرص الناشئة الناتجة عن التغيرات الرقمية المتسارعة. ولاشك أن عملية المراجعة بأكملها لتلك الأصول وفي ظل عمليات التحول الرقمي تحتاج إلى إعادة النظر في العديد من

[9] ISA 220 : Quality Control for an Audit of Financial Statements

القضايا التي تمثل تحديًا كبيرًا للمراجعين في ظل البيئة الرقمية، فعلى الرغم من أن الهدف من عملية المراجعة نفسه لم يتغير، إلا أن النهج سيكون مختلفًا. فتهدف مراجعة أي أصل، سواء كان تقليديًا أو رقميًا، إلى السماح للمراجع بتحديد ما إذا كانت القوائم المالية متوافقة مع إطار التقرير المالي المعمول به. ويعتمد الحصول على أدلة مراجعة كافية والتحقق من وجود الأصل ومن هو المالك وماهي قيمته على أمرين؛ توافر البيانات والتأكد من أن البيانات التي تم الحصول عليها صحيحة ودقيقة.

وقد أوضح (عبدة، ٢٠٢١؛ Kaal & Howe, 2021; Manita et al., 2020; KPMG, 2019) بأنه في ظل بيئة التحول الرقمي، التأثير على عملية المراجعة يحمل بعض المزايا والعيوب لعملية المراجعة وبخاصة في ظل تكنولوجيا البلوك تشين، ويتضمن ذلك؛ أولًا: طريقة مراجعة الأصول الرقمية، حيث من المتوقع أن يكون ل البلوك تشين تأثير كبير على طريقة بدء المعاملات ومعالجتها وترخيصها وتسجيلها والتقرير عنها. ثانيًا: بشأن تسجيل المعاملات، قد يكون تسجيل المعاملات في ظل تكنولوجيا البلوك تشين غير كافي[١٠]، فبينما يمكن للمدققين من الناحية العملية الوصول إلى بيانات معينة في ظل نظام قائم على البلوك تشين، إلا أنهم غالبًا مايحتاجون إلى معلومات أكثر من سجل المعاملة لإكمال عملية المراجعة، الأمر الذي لايمكن الحصول عليه في ظل البلوك تشين. ثالثًا: بشأن تحديد الملكية، لقد تم تصميم الأصول الرقمية في الغالب بحيث تكون مستعارة، لإخفاء الهوية الحقيقية لصاحب الحساب وراء رمز أبجدي رقمي[١١]. ويكمن التحدي في ضمان أن المفاتيح في الواقع تخص العميل، وفي نظام البلوك تشين، لايعني الوصول إلى المفتاح الخاص بالضرورة الملكية، بالإضافة إلى أن هناك دائمًا احتمال أن العميل لم يبلغ عن جميع المفاتيح التي بحوزته أو شاركها مع أطراف أخرى، الأمر الذي يمثل تحدي كبير للمراجع لتحديد الهوية الفعلية لمالك الأصول الرقمية.

---

١٠ يتم تسجيل المعاملات التي يتم إجراؤها على دفتر الأستاذ بشكل دائم عبر العقد وتتم حمايتها بشكل مشفر بحيث لايمكن تعديلها أو استبدالها. وبعد حدوث كل معاملة يتم الحصول على دليل "طابع زمني" لما حدث ومتى وكيف. وبفضل الطبيعة الثابتة لدفتر الأستاذ، يمكن الحصول على تاريخ تم التحقق منه للمعاملات لأغراض المراجعة في أي وقت.

١١ يُعرف هذا الرمز الأبجدي الرقمي بالمفتاح الخاص ويستخدم لإثبات ملكية العملة أو التحقق من صحة الرصيد المصرفي.

وبناءً على ماسبق، فقد حظت مرحلة قبول التكليف والاستمرار مع عميل مراجعة يتعامل أو يمتلك أصول رقمية أو مشفرة بأهمية خاصة مهنيًا وأكاديميًا، وذلك نظرًا لما تتمتع به الأصول الرقمية من مخاطر وتحديات فريدة ومميزة تواجه مراقبي الحسابات. فمن الناحية المهنية قام كل من المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين AICPA ومجلس الرقابة على أعمال مراقبي الحسابات للشركات المقيدة بالبورصة PCAOB ومجلس المحاسبة الكندي the Canadian Public Accountability Board (AICPA, 2022; PCAOB, 2020; CPAB, 2018.2019) باصدار ارشادات تناولت مراحل مراجعة القوائم المالية المرتبطة بالأصول الرقمية أو المشفرة ومخاطر مراجعة الأصول الرقمية أو المشفرة.

وأوضحت الارشادات أهمية مرحلة قبول التكليف والاستمرار مع العميل Client acceptance and continuance وتناولت بالتفصيل أربعة نقاط وهي؛ **(١) مجموعات مهارات وكفاءات مراقب الحسابات:** والتي توضح أهمية وصول مكاتب المراجعة إلى الموارد اللازمة من الموظفين والتكنولوجيا وذلك للتخفيف من المخاطر التي قد تتعرض لها مكاتب المراجعة غير المجهزة لأداء المراجعة، خاصة مع مراجعة الأصول الرقمية. **(٢) مجموعات المهارات والكفاءات الإدارية لعميل المراجعة:** والتي توضح الكفاءة المطلوبة لعميل المراجع في مجال الأصول الرقمية أو المشفرة للتعرف على المخاطر المرتبطة بها والتخفيف من حدتها. **(٣) نزاهة إدارة عميل المراجعة:** وفيها يجب على مكاتب المراجعة وضع معايير لقبول العملاء والاستمرار معهم بناءً على نزاهة العميل، كما يجب على مكاتب المراجعة التأكد من أن الإدارة قد أرست مناخًا من السلوك الصادق والأخلاقي وأن بيئة الرقابة تمكن هيكل الرقابة الداخلية بالاضافة إلى ضرورة فهم مراقب الحسابات للإطار القانوني والتنظيمي الذي يعمل العميل من خلاله وامتثاله لهذا الإطار.**(٤)العمليات والضوابط المتضمنة تكنولوجيا المعلومات:** وفيها يجب على مراقب الحسابات تقييم مدى قدرة الإدارة على المحاسبة والتقرير عن القوائم المالية وتحديد ومعالجة المخاطر المرتبطة بالأصول الرقمية وتنفيذ اجراءات الرقابة.

أما من **الناحية الأكاديمية**, فقد أوضح (Vincent & Wilkins,2020; Harrast et al., 2022) بأنه على مراقب الحسابات تقييم المخاطر الناتجة عن قبول أو الاستمرار مع

عميل المراجعة والذي يمتلك عملات رقمية أو مشفرة. ولكي يقوم بتقييم هذه المخاطر، يجب أن يأخذ مراقب الحسابات في اعتباره امكاناته المتعلقة بالعملات الرقمية ومدى امتلاك مكتب المراجعة للكفاءات والموارد اللازمة لاتمام هذه المهمة، بالاضافة إلى مدى كفاءة وقدرة عميل المراجعة نفسة في المحاسبة والتقرير عن العملات الرقمية والمشفرة.

ومما سبق يرى الباحث أنه يوجد اختلاف كبير بين عمليات المراجعة التقليدية وعمليات من الأمور، وإصدار معايير مراجعة مراجعة الأصول الرقمية، حيث تحتاج لمراجعة العديد البلوك جديدة تلائم طبيعة العمل في البيئة الرقمية. كما تنطوي عمليات المراجعة في بيئة تشين على تحديات فريدة لابد من معالجتها ليس فقط من قبل المراجعين ولكن من قبل جميع المشاركين في بيئة الأعمال. كما يرى الباحث بأن جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول عميل المراجعة أو الاستمرار معه حكم مهني يرتبط بالعديد من المحددات مثل؛ الخصائص الشخصية لمراقب الحسابات والمحددات المرتبطة بعميل المراجعة نفسه بالإضافة للمحددات المرتبطة ببيئة المراجعة والتي قد تؤثر على جودة هذا الحكم. فدرجة تقييم مراقب الحسابات لهذه البنود في مرحلة قبول أو الاستمرار مع عميل المراجعة تختلف من مراقب لاخر وتعتمد بشكل كبير على الاحكام الشخصية لمراقب الحسابات ومن ثم يمكن صياغة الفرض التالي:

H_1: يؤثر اعتراف عميل المراجعة في مصر بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس معنويًا على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف.

وبشأن دور خبرة مراقب الحسابات بتكنولوجيا المعلومات على العلاقة بين اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس وجودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف. تعد خبرة مراقب الحسابات أحد العوامل الهامة والجوهرية والتي يمكن أن تؤثر على تقييم مراقب الحسابات للمخاطر ومن ثم قراراته المتعلقة بقبول عميل المراجعة أو الاستمرار (Yustina& Putrl, 2017). معه(أبو العلا، ٢٠٢٢؛ البدوي، ٢٠١٨؛ عبدالجليل، ٢٠١٩؛ Yustina&ففي هذا الشأن أوضح (أبو العلا، ٢٠٢٢؛ البدوي، ٢٠١٨؛ عبدالجليل، ٢٠١٩؛ Putrl, 2017 Pimentel et al., 2021; بأن الخبرة المرتفعة لمراقب الحسابات تؤدي إلى تحسين قدرته على حل المشكلات التي تظهر أثناء عملية المراجعة بالإضافة إلى زيادة

قدرة مراقب الحسابات على فهم أعمال العميل ومن ثم تحسين تقييمه لخطر المراجعة ككل وبالتالي تخفيض خطر التقاضي الأمر الذي ينعكس في النهاية على جودة المراجعة مقارنة بمراقبي الحسابات الذين لايمتلكون مثل تلك الخبرة. وعلى الرغم من عدم اختلاف الدراسات السابقة في التأثير الايجابي للخبرة على جودة الحكم المهني لمراقب الحسابات إلا أن الدراسات السابقة اختلفت في تأثير عنصر الخبرة على قرار القبول، حيث أوضحت دراسة Pimentel et al., (٢٠٢١) بأن مراقبي الحسابات ذوي الخبرة أكثر اهتمامًا بسمعتهم المهنية وأكثر تخوفًا بقبول عميل مراجعة مرتفع الخطر. وبناءً عليه يمكن صياغة الفرض الفرعي التالي:

H_{1a}: يختلف التأثير المعنوي لاعتراف عميل المراجعة في مصر بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف باختلاف مستوى خبرته بتكنولوجيا المعلومات.

وبشأن أثر حجم مكتب المراجعة على العلاقة بين اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس وجودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف. اتفق البعض (Li et al., 2018; Brazel et al.,2016) على أن حجم مكتب مراقب الحسابات يلعب دورًا رئيسيًا في الحد من عدم الاتساق في التقارير المالية بما يزيد من جودتها وينعكس بالضرورة على أحكامه وقراراته بشأن ماتتضمنه تلك التقارير من معلومات مالية وغير مالية، ويرجع ذلك لتوفر الإمكانيات التي تسمح لتلك المنشآت بالاستثمار، سواءً في الموارد البشرية من خلال التدريب والمعرفة أو الموارد المادية متمثلة في تكنولوجيا المعلومات. كما اتفق البعض الآخر (البدوي، ٢٠١٨ ;Pimentel et al., 2021; EL Dyasty & Elamer, 2020) إلى أن إنتماء مكتب المراجعة لإحدى مكاتب المحاسبة الكبرى يؤثر على جودة أحكامه وقراراته، وعليه يمكن اشتقاق الفرض الفرعى (**H_{1b}**) كالتالي:

H_{1b}: يختلف التأثير المعنوي لاعتراف عميل المراجعة في مصر بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف باختلاف حجم مكتبه.

٣/٦_ منهجية الدراسة:

يستهدف هذا القسم عرض منهجية البحث وأهدافها، التعريف بالمتغيرات محل البحث، توضيح نموذج البحث ووصف الحالة التجريبية التي استخدمها الباحث لغرض اختبار فروض الدراسة.

١/٣/٦- أهداف الدراسة التجريبية:

تستهدف الدراسة التجريبية اختبار اثر اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس على جودة الحكم المهني لمراقب الحسابات بشأن قبول التكليف. كما تستهدف الدراسة اختبار أثر كل من؛ خبرة مراقب الحسابات بتكنولوجيا المعلومات وحجم مكتبه, كمتغيرات معدلة، على العلاقة الرئيسية.

٢/٣/٦- مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة لأغراض التحليل الأساسي من مراقبي الحسابات بمكاتب المحاسبة والمراجعة في مصر، والمرخص لهم بمراجعة الشركات المساهمة. التجريبية. وقد تم اختيار عينة انتقائية حكمية من هذا المجتمع, ضمت (٢٥٠) مفردة[١٢]. ويوضح الجدول التالي عدد الحالات التجريبية الموزعة ونسبة الردود، بالإضافة إلى عدد ونسبة الردود الصحيحة، والتي ستخضع للتحليل الإحصائي. كما تكون مجتمع الدراسة لأغراض تحليل الحساسية من الأكاديميين، حيث تكون من أعضاء هيئة التدريس، والهيئة المعاونة بقسم المحاسبة بكلية التجارة جامعة الاسكندرية ودمنهور، بالاضافة لطلبة الدراسات العليا. وتم اختيار عينة انتقائية تحكمية منهم تضمنت ١٠٠ مفردة روعي في اختيارها أن تشمل مجموعة من حملة الماجستير والدكتوراة، خاصة في تخصص المحاسبة المالية والمراجعة (أبو العلا، ٢٠٢٢؛ البدوي، ٢٠١٨ ;Pimentel et al., 2021; EL Dyasty & Elamer, 2020).

[١٢] روعي فيها أن تكون عينة المراجعين بعضها من مكاتب مراجعة كبيرة شريكة مع مكاتب المراجعة العالمية (Big 4)، والبعض الآخر من مكاتب مراجعة متوسطة وصغيرة الحجم (Non Big 4)، كما روعي أن يكون المراجعون متباينى الخبرة والتأهيل العلمي.

جدول(١) بيان بالحالات التجريبية الموزعة والمستلمة ونسبة الردود

أولًا: بيان بالحالات الموزعة والمستلمة في ظل التحليل الأساسي لمراقبي الحسابات		
اجمالي الحالات الموزعة	عدد الحالات المستلمة	نسبة الردود
٢٥٠	١٧٠	٦٨٪
ثانيًا: بيان بالحالات الموزعة والمستلمة في ظل تحليل الحساسية على الأكاديميين		
اجمالي الحالات الموزعة	عدد الحالات المستلمة	نسبة الردود
١٠٠	٩٠	٩٠٪

٣/٣/٦- توصيف وقياس متغيرات الدراسة:

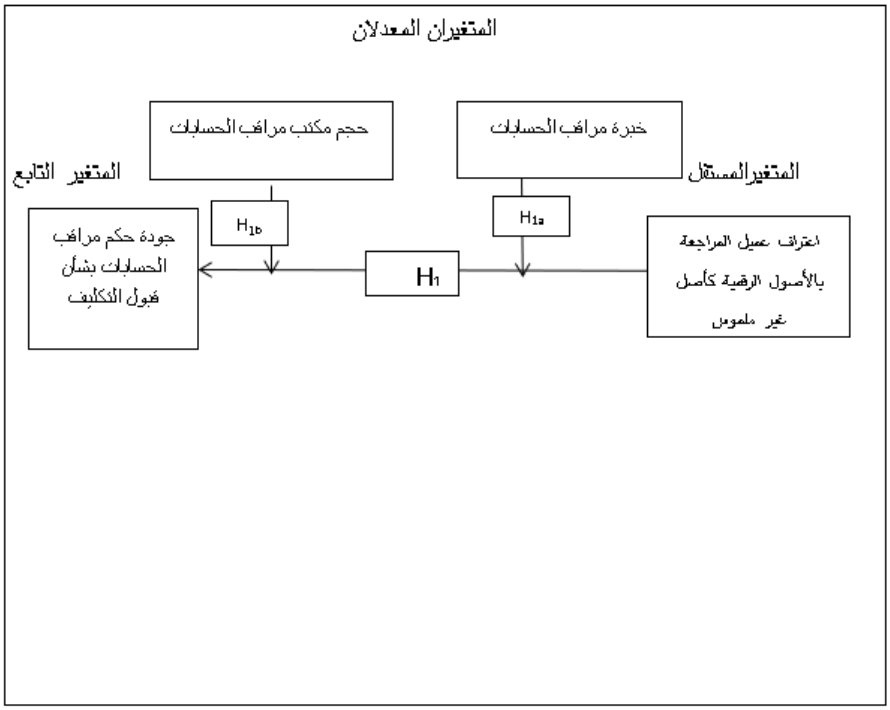
تم توصيف وقياس متغيرات الدراسة كما يلي:

المتغير	نوعة	توصيفة	طريقة القياس	الأثر المتوقع
جودة الحكم المهني لمراقب الحسابات بشأن قبول التكليف	تابع	اجماع غالبية مفردات العينة على مستوى خطر التكليف وقد يكون مستوى هذا الخطر مرتفعًا او منخفضًا (أبوالعلا، ٢٠٢٢؛ Harrast et al, 2021)	بدرجة اجماع مفردات العينة على الحكم المهني الصحيح وتم قياسها من خلال تحديد مستوى خطر التكليف على مقياس ليكرت من ١ إلي ١٠(أبوالعلا،٢٠٢٢؛ Harrast et al, 2021)	.....
اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس	مستقل	إدراج الأصول الرقمية والمشفرة وإيراداتها بقائمة المركز المالي وقائمة الدخل.	امداد مراقبي الحسابات بحالة تجريبية تتضمن قوائم مالية لاتحتوي على أصول رقمية ضمن الأصول الملموسة، والحالة التجريبية الثانية تتضمن قوائم مالية تتضمن قوائم مالية تحتوي على أصول رقمية ضمن الأصول الملموسة (Lo & Medda, 2020;Kyriazis, 2021; Banga, 2022)	+ −
خبرة مراقب الحسابات بتكنولوجيا المعلومات	معدل	اطار زمني يعبر عن مدى قدرة مراقبي الحسابات على الالمام بمقومات مهنة المحاسبة والمراجعة وتكنولوجيا المعلومات وتبني عملاء تستخدم تكنولوجيا المعلومات (أبوالعلا، ٢٠٢٢؛ Maffei et al., 2021).	وفقاً لمستويين وهما: (١) إذا كان لدى المراجع خبرة أكبر من ١٠ سنوات ، (٠) إذا كان لدى المراجع خبرة أقل من أو يساوي عشر سنوات (أبوالعلا، ٢٠٢٢؛ Maffei et al., 2021).	+(−) على H_1
حجم مكتب مراقب الحسابات	معدل	هو الطاقة والإمكانيات المهنية المادية والبشرية التي تسمح لمكتب مراقب الحسابات بأداء تشكيلة أوسع من الخدمات المهنية، ذات الجودة، لعدد أكبر من العملاء يمثلون حصة كبيرة من السوق.	يتم تصنيف مكاتب المحاسبة والمراجعة بناءً على الشراكة مع إحدى منشآت المحاسبة والمراجعة الدولية إلى قسمين كبيرة وصغيرة، بحيث يأخذ المكتب الكبير (شريك لمكتب دولي) القيمة (١) و(٠) بخلاف ذلك (عبد الجليل، ٢٠١٩).	+(−) على H_1

٦/٣/٤- نموذج البحث:

يظهر نموذج البحث في ظل التحليل الأساسي كالتالي:

شكل (١)



المصدر: من اعداد الباحث

٦/٣/٥- أدوات واجراءات الدراسة التجريبية:

قام الباحث باعداد تصميم تجريبي ٢×٢×٢ للتحقق من أثر اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف. كما قام الباحث باختبار أثر كل من؛ خبرة مراقب الحسابات وحجم مكتبه على العلاقة الرئيسية، ولتحقيق ذلك قام الباحث بتصميم حالتين افتراضتين، تتضمن الأولى (حالة تتضمن قوائم مالية لاتحتوي على أصول رقمية ضمن الأصول غير الملموسة) وطلب من مراقبي الحسابات تقدير مستوى خطر التكليف. بينما الحالة التجريبية الثانية (تتضمن قوائم مالية تحتوي على أصول رقمية ضمن الأصول غير الملموسة) وطلب من مراقبي الحسابات تقدير مستوى خطر التكليف. وراعى الباحث عند تصميم الحالات التجريبية أن تكون كاملة وواضحة، ولذلك روعى إضافة وشرح بعض المصطلحات الفنية، والتى قد يصعب على أفراد العينة إدراك المقصود منها.

٦/٣/٦- التصميم التجريبى المستخدم والمعالجات والمقارنات التجريبية

لقد تم استخدام التصميم التجريبي (٢×٢×٢) كما هو موضح في الجدول (١)، وذلك على عينة من مراقبي الحسابات.

الجدول رقم (١) التصميم التجريبى التفصيلي

المتغيرات المعدلة و مستوياتها / المتغير المستقل ومستوياته	خبرة مراقب الحسابات		حجم مكتب مراقب الحسابات	
	نو خبرة	قليل الخبرة	كبير	صغير
قوائم مالية لاتحتوي على أصول رقمية ضمن الأصول الملموسة.	(١) مستوى خطر قبول التكليف	(٣) مستوى خطر قبول التكليف	(٥) مستوى خطر قبول التكليف	(٧) مستوى خطر قبول التكليف
قوائم مالية لا تحتوي على أصول رقمية ضمن الأصول الملموسة	(٢) مستوى خطر قبول التكليف	(٤) مستوى خطر قبول التكليف	(٦) مستوى خطر الاكتشاف	(٨) مستوى خطر قبول التكليف

ويحتوي الجدول السابق على ٨ معالجات تجريبية كما يلي:

- **معالجة رقم (١):** قوائم مالية لاتحتوي على أصول رقمية ضمن الأصول غير الملموسة يراجعها مراقب حسابات خبير/ ويطلب منه تقييم مستوى خطر قبول التكليف.
- **معالجة رقم (٢):** قوائم مالية تحتوي على أصول رقمية ضمن الأصول غير الملموسة يراجعها مراقب حسابات خبير/ ويطلب منه تقييم مستوى خطر قبول التكليف
- **معالجة رقم (٣):** قوائم مالية لاتحتوي على أصول رقمية ضمن الأصول غير الملموسة يراجعها مراقب حسابات قليل الخبرة/ ويطلب منه تقييم مستوى خطر قبول التكليف.
- **معالجة رقم (٤):** قوائم مالية تحتوي على أصول رقمية ضمن الأصول غير الملموسة يراجعها مراقب حسابات قليل الخبرة/ ويطلب منه تقييم مستوى خطر قبول التكليف.
- **معالجة رقم (٥):** قوائم مالية لاتحتوي على أصول رقمية ضمن الأصول غير الملموسة يراجعها مراقب حسابات حجم مكتبه كبير/ ويطلب منه تقييم مستوى خطر قبول التكليف.
- **معالجة رقم (٦):** قوائم مالية تحتوي على أصول رقمية ضمن الأصول غير الملموسة يراجعها مراقب حسابات حجم مكتبه كبير/ ويطلب منه تقييم مستوى خطر قبول التكليف.
- **معالجة رقم (٧):** قوائم مالية لاتحتوي على أصول رقمية ضمن الأصول غير الملموسة يراجعها مراقب حسابات حجم مكتبه صغير/ ويطلب منه تقييم مستوى خطر قبول التكليف.
- **معالجة رقم (٨):** قوائم مالية تحتوي على أصول رقمية ضمن الأصول غير الملموسة يراجعها مراقب حسابات حجم مكتبه صغير/ ويطلب منه تقييم مستوى خطر قبول التكليف.

ولإختبار فروض البحث تم إجراء المقارنات التالية بين المعالجات التجريبية:

- مقارنة (١): (١+٣+٥+٧) × (٢+٤+٦+٨) لاختبار الفرض الأول H_1
- مقارنة (٢): (١) ×(٢) × (٣)×(٤)لاختبار الفرض الفرعي H_{1a}
- مقارنة (٣): (٥)×(٦) × (٧)×(٨) لاختبار الفرض الفرعي H_{1b}

٤/٦- نتائج اختبار فروض البحث

تستهدف هذه الجزئية تحليل نتائج الدراسة التجريبية واختبار فروض البحث. وفي سبيل تحقيق ذلك اعتمد الباحث على عدد من الأساليب الإحصائية المختلفة لتحليل البيانات. وقام

الباحث باستخدام الجداول الإلكترونية الخاصة ببرنامج Microsoft Excel من أجل تفريغ ردود المشاركين في الدراسة التجريبية، ثم تم إجراء الاختبارات الإحصائية باستخدام برنامج التحليل الإحصائي STATA Corp 15. وقد استخدم الباحث الاختبارات الإحصائية التي تتفق مع طبيعة بيانات الدراسة التجريبية وفروض البحث. وبدايةً لتحديد نوع توزيع المجتمع، الذي تم سحب عينة الدراسة منه، وذلك من أجل تحديد ما إذا كان سيتم استخدام الاختبارات المعلمية Parametric tests أو الاختبارات اللامعلمية Non parametric tests، تم اجراء اختبار Skewness/Kurtosis tests for Normality، لمعرفة ما إذا كان هذا التوزيع يتبع التوزيع الطبيعي أم لا (Peck & Devor, 2012). وأظهرت نتائج هذا الاختبار أن قيمة P-Value مساوية (0.000) لجميع المتغيرات محل الدراسة، أي أقل من مستوى المعنوية (٥٪) مما يعني رفض فرض العدم (القائل بأن المجتمع الذي سحبت منه عينة الدراسة يتبع التوزيع الطبيعي) وقبول الفرض البديل (القائل بأن المجتمع الذي سحبت منه عينة الدراسة لايتبع التوزيع الطبيعي). وبناءً على ذلك تم الاعتماد على الاختبارات اللامعلمية لاختبار فروض البحث.

وتحقيقًا لهدف البحث، ولاختبار فروضة، تم الاعتماد على اختبار Wilcoxon Signed Ranks Test. وتم احتساب قيمة p-value حيث يتم رفض الفرض البديل إذا كانت قيمة p-value أكبر من أو تساوي ٥٪، في حين يتم قبول الفرض البديل إذا كانت قيمة p-value أقل من ٥٪ ويمكن عرض نتيجة اختبار فروض الدراسة كل على حدة، على النحو التالي:

١/٤/٦- نتيجة اختبار الفرض الرئيسي H_1

استهدف هذا الفرض اختبار ما إذا كان اعتراف عميل المراجعة في مصر بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس يؤثر معنويًا على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف. ولاختبار هذا الفرض تم اعادة صياغته كفرض عدم H_0, وذلك على النحو التالي:

H_0: لايؤثر اعتراف عميل المراجعة في مصر بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس معنويًا على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف.

ويظهر الفرض الإحصائي الخاص بهذا الاختبار كما يلي (Two tail test):

جدول رقم (٢) نتيجة الإختبار الإحصائى للفرض(H_1)

اسم الاختبار الاحصائى	p- value
Wilcoxon signed-rank test	0.0000

ويتم رفض فرض العدم الإحصائي وقبول الفرض البديل، إذا كانت قيمة P value <٥٪، وذلك عند مستوى ثقة ٩٥٪. ويتم قبول فرض العدم اذا كانت قيمة P value >٥٪.وبالرجوع لنتائج التحليل الإحصائي ووفقاً لاختبار ويلكوكسون، كانت قيمة P value (٠.٠٠٠) أقل من (٥٪) وبالتالي يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل (H_1) القائل بأن يؤثر اعتراف عميل المراجعة في مصر بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس معنويًا على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه (أبو العلا، ٢٠٢٢؛ البدوي، ٢٠١٨؛ Harrast et al., 2021).

ولمزيد من التحليل، وفي ظل وجود التأثير الايجابي والمعنوي لاعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس معنويًا على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف، اتضح اختلاف تقييم مراقبي الحسابات لمستوى خطر التكليف، حيث كان المتوسط الحسابي لردود العينة في الحالة الثانية ٧.٣٩٢ أكبر (اعتراف عميل المراجعة بالاصول الرقمية كأصل غير ملموس) مقارنة بالمتوسط الحسابي لردود العينة في الحالة الأولى ٤.١١٥ (عدم اعتراف عميل المراجعة بالاصول الرقمية ضمن الأصول غير الملموسة).

ويرى الباحث أن هذه النتيجة تعتبر نتيجة منطقية، فلاشك أن مراقب الحسابات يتردد في قبول التكليف بمراجعة حسابات عميل لديه أصول رقمية وذلك لما تتصف به هذه الأصول من عدم النمطية وصعوبة تقدير قيمتها، الأمر الذي يزيد من خطر أعمال عميل المراجعة ومن ثم التأثير على جودة المراجعة وبالتبعية احتمال تعرض مراقب الحسابات لخطر فقد السمعة واحتمال تعرضه لخطر التقاضي.

٦/٤/٢- نتيجة اختبار الفرض الفرعي H_{1a}

استهدف هذا الفرض اختبار ما إذا كان التأثير المعنوي لاعتراف عميل المراجعة في مصر بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف يختلف باختلاف مستوى خبرته بتكنولوجيا المعلومات. ولاختبار هذا الفرض تم اعادة صياغته كفرض عدم H_0, وذلك على النحو التالي:

H_0: لايختلف التأثير المعنوي لاعتراف عميل المراجعة في مصر بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف باختلاف مستوى خبرته بتكنولوجيا المعلومات.

ويظهر الفرض الإحصائي الخاص بهذا الاختبار كما يلي (Two tail test):

جدول رقم (٣) نتيجة الإختبار الإحصائى للفرض(H_{1a})

المقارنة بين المجموعتين	p- value	قيمة Z المحسوبة
مراقب حسابات خبير	0.0000	٩.٧٩١
مراقب حسابات قليل الخبرة	٠.٠٠٠٠	٦.٢١٥

ويظهر الجدول رقم (٣) أن قيمة p- value (0.000 و٠.٠٠٠٠) وفقًا لنتيجة اختبار Wilcoxon Signed-Rank Test (Z) بالنسبة لخبرة مراقب الحسابات بتكنولوجيا المعلومات (الخبير, قليل الخبرة) أقل من 0.05 ويعني ذلك أن خبرة مراقب الحسابات بتكنولوجيا المعلومات لها تأثير سلبي معنوي على العلاقة محل الدراسة (H_1). ولمعرفة مدى قوة تأثير خبرة مراقب الحسابات بتكنولوجيا المعلومات على العلاقة محل الدراسة (H_1), قام الباحث بإجراء مقارنة بين الحالتين السابقتين (مراقب حسابات خبير وقليل الخبرة) باستخدام قيمة (Z) المحسوبة، فكلما زادت قيمة (Z) المحسوبة كلما دل ذلك على قوة تأثير خبرة مراقب الحسابات بتكنولوجيا المعلومات على العلاقة محل الدراسة. وبالرجوع لنتائج الجدول يتضح أن قيمة (Z) المحسوبة في حالة مراقب الحسابات الخبير (5.894) وهي أكبر من قيمة (Z) المحسوبة في حالة مراقب الحسابات قليل الخبرة بتكنولوجيا (1.363). ويعني ذلك أن خبرة

مراقب الحسابات بتكنولوجيا المعلومات لها تأثير معنوي على العلاقة محل الدراسة، وبالتالي يتم رفض فرض العدم الإحصائي وقبول الفرض البديل H_{1a} وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه (أبو العلا، ٢٠٢٢؛ البدوي، ٢٠١٨؛ Harrast et al., 2021).

ولمزيد من التحليل، وفي ظل وجود التأثير الايجابي والمعنوي لخبرة مراقب الحسابات على العلاقة محل الدراسة (H_1) اتضح اختلاف تقييم مراقبي الحسابات لمستوى خطر التكليف، حيث كان المتوسط الحسابي لردود العينة أكبر في الحالة الثانية ٧.٥٩٤(اعتراف عميل المراجعة بالاصول الرقمية كأصل غير ملموس) مقارنة بالمتوسط الحسابي لردود العينة في الحالة الأولى ٣.٢٦٠(عدم اعتراف عميل المراجعة في مصر بالاصول الرقمية ضمن الأصول الملموسة). الأمر الذي يعني أن تحديد مراقب الحسابات لمستوى خطر التكليف في حالة اعتراف عميل المراجعة في مصر بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس كان أكبر عنه مقارنة بحالة عدم الاعتراف بالأصول الرقمية وهو ماظهر جليًا في حالة مراقب الحسابات الخبير بتكنولوجيا المعلومات.

ويرى الباحث أن هذه النتيجة تعتبر نتيجة منطقية، حيث أنه كلما تمتع مراقب الحسابات بخبره في مجال تكنولوجيا المعلومات كلما تحسنت جودة أحكامه المهنية.

٦/٤/٣- نتيجة اختبار الفرض الفرعي H_{1b}

استهدف هذا الفرض اختبار ما إذا كان التأثير المعنوي لاعتراف عميل المراجعة في مصر بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف يختلف باختلاف حجم مكتبه. ولاختبار هذا الفرض تم اعادة صياغته كفرض عدم H_0، وذلك على النحو التالي:

H_0: لايختلف التأثير المعنوي لاعتراف عميل المراجعة في مصر بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف باختلاف حجم مكتبه.

ويظهر الفرض الإحصائي الخاص بهذا الاختبار كما يلي (Two tail test):

جدول رقم (٤) نتيجة الإختبار الإحصائى للفرض(H_{1b})

المقارنة بين المجموعتين	p– value	قيمة Z المحسوبة
حجم مكتب مراقب الحسابات كبير	٠.٠٠٠٠	٧.٧٨١
حجم مكتب مراقب الحسابات صغير	٠.٠٠٠٠	٦.٢١٠

ويظهر الجدول رقم (٤) أن قيمة p– value (0.000 و ٠.٠٠٠٠) وفقًا لنتيجة اختبار Wilcoxon Signed–Rank Test (Z) بالنسبة لحجم مكتب مراقب الحسابات (حجم مكتب مراقب الحسابات كبير، حجم مكتب مراقب الحسابات صغير) أقل من 0.05 ويعني ذلك حجم مكتب مراقب الحسابات له تأثير معنوي على العلاقة محل الدراسة (H_1). ويعني ذلك أن حجم مكتب مراقب الحسابات ليس له تأثير معنوي على العلاقة محل الدراسة، وبالتالي يتم رفض فرض العدم الإحصائي وقبول الفرض البديل H_{1a} وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه (أبو العلا، ٢٠٢٢؛ البدوي، ٢٠١٨؛ Harrast et al., 2021).

ولمزيد من التحليل، وفي ظل وجود التأثير الايجابي والمعنوي لحجم مكتب مراقب الحسابات على العلاقة محل الدراسة (H_1) اتضح أن تحديد مراقب الحسابات لمستوى خطر التكليف في حالة اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس كان أكبر عنه مقارنة بحالة عدم الاعتراف بالأصول الرقمية، حيث كان المتوسط الحسابي لردود العينة أكبر في الحالة الثانية ٧.٧٦٤(اعتراف عميل المراجعة بالاصول الرقمية كأصل غير ملموس) مقارنة بالمتوسط الحسابي لردود العينة في الحالة الأولى ٤.٧٢٥ (عدم اعتراف عميل المراجعة بالاصول الرقمية ضمن الأصول الملموسة).

ويرى الباحث أن هذه النتيجة تبين بأن حجم مكتب مراقب الحسابات (باعتباره متغيرًا معدلًا للعلاقة) له تأثير معدل على العلاقة بين اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير

ملموس معنويًا وجودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف ويكمن المنطق وراء ذلك أن الأحكام المهنية لمراقبي الحسابات الذين ينتمون لمنشآت محاسبة ومراجعة كبيرة الحجم لاتتأثر بالأهمية الإقتصادية لعميل المراجعة، وذلك عكس منشآت المحاسبة والمراجعة الأصغر حجمًا. كما أن مراقبي الحسابات بمنشآت المحاسبة والمراجعة الأكبر حجمًا مثل Big 4 كانوا أكثر موضوعية في أحكامهم المهنية وأكثر قدرة على مواجهة ضغوط إدارة عميل المراجعة مقارنة بزملائهم بمنشآت المحاسبة والمراجعة الأصغر حجمًا بالاضافة إلى أنهم يعطوا أهمية كبيرة بالأصول الرقمية ومايرتبط بها من مخاطر قد تؤثر على جودة أحكامه المهنية.

٧- التحليل الإضافى

بداية يرى البعض (أبو العلا ، ٢٠٢١؛٢٠٢ ,.Harrast et al؛ Vincent & Wilkins, 2020; Arifuddin & Indrijawati, 2020) إمكانية اعتبار التحليل الإضافي، أو مايعرف Further (Additional/ Supplemental) Analysis إحدى المنهجيات المتبعة لإضفاء المزيد من الوضوح أو الفهم على العلاقات محل الدارسة بالتحليل الأساسي Fundamental Analysis، ومعالجة أي خلل بنموذج البحث الأساسي، إن وجد، من خلال الاعتماد على متغيرات لم يسبق التحقق من أثرها، أو تغيير طريقة معالجة أثر المتغيرات، المستخدمة سلفًا، على العلاقات محل الدارسة.

وبتحليل بعض الدّراسات السابقة (أبو العلا، ٢٠٢٢؛ زكي، ٢٠١٨؛ Harrast et al., 2021; Fadillah et al., 2020) اتضح للباحث اعتمادها على المتغيرات المعدلة، كمتغيرات رقابية، وهو مأأدى لإثارة التساؤل في ذهن الباحث عن مدى أفضلية اتباع أي المدخلين، الرقابي أو المعدل لمعالجة تلك المتغيرات. وللإجابة على هذا التساؤل,، وكمثال تم إعادة اختبار فروض البحث الفرعية (H_{1a} ,H_{1b})، كل على حده، بالاعتماد على المدخل الرقابي لمعالجة المتغيرات، ومن ثم تم استبدال الفريضين الفرعيين، محل الدراسة، للعلاقة التأثيرية، بسؤالين.

وفي سياق العلاقة التأثيرية بين اعتراف عميل المراجعة في مصر بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس وجودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف، استهدف السؤالان

الأول والثاني اختبار ما إذا كانت (خبرة مراقب الحسالات بتكنولوجيا المعلومات، وحجم مكتبه) تؤثران أيضًا بجانب اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية على جودة الحكم المهني لمراقب الحسابات بشأن قبول التكليف. وللتحقق من ذلك الأثر، تم اختبار تأثير كل متغير من المتغيرات الرقابية من للإجابة بنعم أو لا على (س١, س٢)، جزئيًا أو كليًا بناءً على نتائج الإجابة، كالتالي:

١/٩- نتيجة الإجابة على السؤال (س١): أثر خبرة مراقب الحسابات بتكنولوجيا المعلومات على جودة حكمه بشأن قبول التكليف.

استهدف هذا السؤال اختبار ما إذا كان خبرة مراقب الحسابات بتكنولوجيا المعلومات تؤثر على جودة الحكم المهني لمراقب الحسابات بشأن قبول التكليف في بيئة الممارسة المهنية المصرية، في سياق العلاقة التأثيرية بين اعتراف عميل المراجعة في مصر بالأصول الرقمية وجودة الحكم المهني لمراقب الحسابات بشأن قبول التكليف. ويوضح الجدول التالي الاختبار الإحصائي لهذا السؤال:

جدول رقم (٥) نتيجة اجابة السؤال الأول (س١) في ظل التحليل الإضافي

معالجة المتغير	في ظل اعتبار خبرة مراقب الحسابات بتكنولوجيا المعلومات متغيرًا رقابيًا	في ظل اعتبار خبرة مراقب الحسابات بتكنولوجيا المعلومات متغيرًا معدلًا للعلاقة
P-Value	٠.٠٠١٢	٠.٠٠٠٠

ويوضح الجدول رقم (٥) أن قيمة P value (٠.٠٠١٢) للمتغير الرقابي أي أقل من مستوى المعنوية (٥ %) ومن ثم تمت الإجابة على السؤال (س١) "بنعم". وتتفق هذه النتيجة مع (أبوالعلا، ٢٠٢٢) وتختلف مع (البدوي، ٢٠١٨).

ويخلص الباحث مما سبق إلى أنه عند تحويل متغير خبرة مراقب الحسابات بتكنولوجيا المعلومات من متغير معدل للعلاقة إلى متغير رقابى لم تختلف النتيجة، الأمر الذي يؤكد

على أهمية هذا المتغير في التأثير على العلاقة محل الدراسة من جهه، وعلى جودة حكمه المهني بشأن قبول التكليف من جهه أخرى في بيئة الممارسة المهنية المصرية.

٢/٩- نتيجة الإجابة على السؤال (س٢): أثر حجم مكتب مراقب الحسابات على جودة حكمه بشأن قبول التكليف.

استهدف هذا السؤال اختبار ما إذا كان حجم مكتب مراقب الحسابات يؤثر على جودة الحكم المهني لمراقب الحسابات بشأن قبول التكليف في بيئة الممارسة المهنية المصرية، في سياق العلاقة التأثيرية بين اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية وجودة الحكم المهني لمراقب الحسابات بشأن قبول التكليف. ويوضح الجدول التالي الاختبار الإحصائي لهذا السؤال:

جدول رقم (٦) نتيجة اجابة السؤال الأول (س١) في ظل التحليل الإضافي

معالجة المتغير	في ظل اعتبار حجم مكتب مراقب الحسابات متغيرًا رقابيًا	في ظل اعتبار حجم مكتب مراقب الحسابات متغيرًا معدلًا للعلاقة
P-Value	٠,٠٠٠٤	٠,٠٠٠٠

ويوضح الجدول رقم (٦) أن قيمة P value (.101) للمتغير الرقابي أي أقل من مستوى المعنوية (٥ %) ومن ثم تمت الإجابة على السؤال (س٢) "بنعم".

ويخلص الباحث مما سبق إلى أنه عند تحويل متغير حجم مكتب مراقب الحسابات من متغير معدل للعلاقة إلى متغير رقابى لم تختلف النتيجة، الأمر الذي يؤكد على أهمية هذا المتغير في التأثير على العلاقة محل الدراسة من جهه، وعلى جودة حكمه المهني بشأن قبول التكليف من جهه أخرى في بيئة الممارسة المهنية المصرية.

وفيما يلي خلاصة نتائج التحليل الإضافي للفرض الأول وفرعياته:

جدول رقم (٧) خلاصة نتائج التحليل الأساسي والتحليل الإضافي

الفروض في ظل تبني مدخل المتغيرات المعدلة	النتائج	الأسئلة في ظل تبني مدخل المتغيرات الرقابية	الإجابة
H_{1a}: يختلف التأثير المعنوي باعتراف عميل المراجعة في مصر بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف باختلاف مستوى خبرته بتكنولوجيا المعلومات.	تم قبوله	س١: هل تؤثر خبرة مراقب الحسابات بتكنولوجيا المعلومات على جودة الحكم المهني لمراقب الحسابات بشأن قبول التكليف في بيئة الممارسة المهنية المصرية، في سياق العلاقة التأثيرية بين اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية وجودة الحكم المهني لمراقب الحسابات بشأن قبول التكليف؟	نعم
H_{1b}: يختلف التأثير المعنوي لاعتراف عميل المراجعة في مصر بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف باختلاف حجم مكتبه.	تم قبوله	س٢: هل يؤثر حجم مكتب مراقب الحسابات على جودة الحكم المهني لمراقب الحسابات بشأن قبول التكليف في بيئة الممارسة المهنية المصرية، في سياق العلاقة التأثيرية بين اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية وجودة الحكم المهني لمراقب الحسابات بشأن قبول التكليف؟	نعم

تحليل الحساسية:

نظراً لأن قيم المعلمات والافتراضات لأي نموذج عرضة للتغيير والخطأ، فمن ثم يجب القيام بعمل تحليل الحساسية (Sensitivity Analysis)[١٣] والذي يهدف إلى فحص والتحقق من هذه التغييرات والأخطاء المحتملة وتأثيراتها على الاستنتاجات التي يمكن استخلاصها من النموذج (Pannell,1997)، فتحليل الحساسية يحاول معرفة أثر القيم المختلفة للمدخلات على المخرجات، فهو أداة تستخدم في النمذجة المالية لتحليل كيفية تأثير القيم المختلفة لمجموعة من المتغيرات المستقلة على متغير تابع معين في ظل ظروف محددة. وبشكل عام، يستخدم تحليل الحساسية في مجموعة واسعة من المجالات (Saltelli, 2002).

واستهدف الباحث من إجراء تحليل الحساسية اختبار مدى حساسية نتائج اختبارات الفروض في ظل التطبيق على مجتمع وعينة مختلفة، يتمثل في الأكاديميين، وأعصاء هيئة التدريس، والمدرسين المساعدين والمعيدين بقسم المحاسبة بكلية التجارة جامعتي الاسكندرية ودمنهور.

[١٣] عرفه زكي (٢٠١٨) بأنه، أسلوب أو منهجية لتحديد مدى تأثير اختلاف، طرق قياس المتغيرات الرئيسية (المستقل، الوسيط، التابع)، حجم العينة، المدى الزمني المستند إليه بالتحليل، كل على حده، أو مجتمعة، على متانة التحليل الأساسي، من خلال اجراء مقارنة بين النتائج في ظل التحليلين الأساسي والحساسية، ومن ثم تحديد أفضل نموذج لاختبار العلاقات محل الدراسة.

وفيما يلى جدول يوضح مدى حساسية نتائج اختبار الفروض لاختلاف مجتمع وعينة الدراسة

الفروض	نتائج اختبار الفروض في ظل التحليل الأساسي	نتائج اختبار الفروض في ظل تحليل الحساسية
H_1: يؤثر اعتراف عميل في مصر المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس معنويًا على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف.	تم قبوله	تم قبوله
H_{1a}: يختلف التأثير المعنوي لاعتراف عميل المراجعة في مصر بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف باختلاف مستوى خبرته بتكنولوجيا المعلومات.	تم قبوله	تم قبوله
H_{1b}: يختلف التأثير المعنوي لاعتراف عميل المراجعة في مصر بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف باختلاف حجم مكتبه.	تم قبوله	تم قبوله

وبتحليل النتائج التي يوضحها الجدول السابق يتضح أن نتائج تحليل الحساسية تدعم تمامًا نتائج التحليل الأساسي.

١٠- نتائج البحث والتوصيات ومجالات البحث المقترحة

يستهدف البحث في هذا الجزء عرض أهم النتائج التي توصل إليها البحث بشقيه النظري والتجريبي. والاجابة على اسئلته، بالاضافة إلى اقتراح بعض التوصيات ومجالات البحث كمايلي:

١/١٠- نتائج البحث

استهدف البحث دراسة واختبار أثر اعتراف عميل المراجعة في مصر بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف بالإضافة إلى دراسة أثر كل من خبرة مراقب الحسابات بتكنولوجيا المعلومات وحجم مكتب مراقب الحسابات على العلاقة بين اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس وجودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف وذلك من خلال دراسة تجريبية على عينة من مراقبي الحسابات في وظيفة مراجع أول أو مدير مراجعة أو شريك مراجعة في مكاتب المراجعة المختلفة في مصر.

وبعد اجراء الاختبارات الاحصائية اللازمه توصل الباحث إلى أنه يوجد تأثير معنوي لاعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية كأصل غير ملموس معنويًا على جودة حكم مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف. كما أن لكل من خبرة مراقب الحسابات بتكنولوجيا المعلومات وحجم مكتبه تأثير معنوي على العلاقة التأثيرية بين اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية وجودة الحكم المهني لمراقب الحسابات بشأن قبول التكليف.

٢/١٠- توصيات البحث

في ضوء ما انتهى إليه البحث من نتائج في شقيه النظري والتطبيقي، يوصي الباحث بضرورة :

- اصدار ووضع الهيئات المهنية لإرشادات وممارسات جديدة ومدروسة، وأطر مراجعة وتوفير بنية تحتية ملائمة وذلك حتى يمكن إجراء عملية مراجعة شاملة للأصول الرقمية بشكل كامل.

– اهتمام الهيئات المهنية بوضع معيار محاسبي يوضح كيفية المحاسبة عن الأصول الرقمية. ومعيار مراجعة يتناول كل جوانب عملية مراجعة الأصول الرقمية بدءًا من مرحلة قبول التكليف مرورًا بمرحلة التخطيط والتنفيذ وانتهاءً بمرحلة اصدار النتائج والتقرير.

– اهتمام مكاتب المراجعة بالتنمية المهنية المستمرة لمراقبي الحسابات وذلك من خلال الحرص على التدريب المستمر لهؤلاء الذين تتوفر لهم فرصة مراجعة قوائم مالية لعميل يحتفظ بأصول رقمية.

– قيام مكاتب المراجعة بتطوير برامجها الخاصة، وذلك لكي تتلاءم مع الطبيعة الخاصة بالأصول الرقمية، من أجل توفير خدمات مراجعة على درجة عالية من الجودة.

– اهتمام أقسام المحاسبة بالجامعات المصرية بالأصول الرقمية والمشفرة وضرورة تضمينها بصوره أساسية في مقرارات المحاسبة والمراجعة وتطوير تدريس تلك الموضوعات.

– عقد مؤتمرات علمية تتناول طبيعة الأصول الرقمية والمشفرة وأثرها على مهنة المحاسبة.

٣/١٠- مجالات البحث المقترحة:

في ضوء أهداف ومشكلة وحدود البحث ومنهجيته، وما إنتهى إليه من نتائج وتوصيات، يعتقد الباث بوجود بعض مجالات البحث المستقبلية ذات الصلة، أهمها؛ أثر الإفصاح عن الأصول الرقمية على جودة المراجعة– دراسة تطبيقية، أثر الإفصاح عن الأصول الرقمية على نوع تقرير مراقب الحسابات– دراسة تجريبية، أثر الإفصاح عن الأصول الرقمية على فعالية واكتشاف والتقرير عن الغش في القوائم المالية– دراسة تجريبية، دراسة واختبار العلاقة بين تقنية سلاسل الكتل وتخطيط اجراءات المراجعة–دراسة تجريبية.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

- أبوالعلا، مجدي فؤاد محمد. ٢٠٢٢. محددات العلاقة بين اعتراف عميل المراجعة بالأصول الرقمية وجودة حكم مراقب الحسابات على مستوى الخطر المتلازم لها:جراسة تجريبية. *مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية قسم المحاسبة– كلية التجارة*، العدد الثالث،١–٦٦.
- بدوي، هبة الله عبدالسلام. ٢٠١٨. أثر خطري المراجعة وأعمال عميل المراجعة على قرار مراقب الحسابات بشأن قبول التكليف بمراجعة الحسابات: دراسة تجريبية. *مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية قسم المحاسبة– كلية التجارة*, العدد الأول، ٣١١–٣٧٢.
- عبده، أحمد عبدالله خليل. ٢٠٢١. المحاسبة عن الاصول الرقمية كأحد المفاهيم الحديثة للتحول الرقمي دليل تطبيقي وميداني من بيئة الاعمال المعاصرة، متاح على: https://www.su.edu.sa/ar/%D8%A7%D9
- قنطجي، سامر مظهر. ٢٠١٨. الأصول الرقمية وتحديات المحاسبة. *مجلة الاقتصاد الاسلامي العالمية*، ٦٩، ١٠–١٨.
- زكي، نهى محمد. ٢٠١٨. أثر جودة المراجعة الخارجية على الحد من السلوك الانتهازي للإدارة ومنع الغش بالقوائم المالية: دراسة تطبيقية على الشركات المقيدة بالبورصة المصرية. رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية.
- زيتون، محمد خميس خطاب. ٢٠١٧. محددات العلاقة بين مستوى ممارسة مراقب الحسابات للشك المهني وسلامة حكمه على التحريفات الجوهرية بالقوائم المالية – دراسة تجريبية. رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التجارة، جامعة دمنهور.

- عبد المجيد، محمود محمد السيد. ٢٠١٨. أثر درجة الملاءة المهنية لمنشأة مراقب الحسابات على جودة أحكامه المهنية بشأن الاستمرارية وأمور المراجعة الأساسية والمعلومات الأخرى في تقريره غير المعدل الجديد– دراسة تجريبية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية.

- عبدالتواب، محمد عزت . ٢٠١٩. مشكلات المحاسبة عن العملات الرقمية المشفرة في ضوء متطلبات المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية "IFRS": دراسة نظرية ميدانية. *مجلة الفكر المحاسبي، جامعة عين شمس– كلية التجارة*، المجلد ٢٣، العدد ٤، ١– ٦٠.

المراجع الأجنبية:

- AASB. 2019. ”Conceptual Framework for Financial Reporting. Avaialable at: www.aasb.gov.au
- AICPA. 2020. Accounting for and auditing of digital assets. Avaialable at: https://www.iasplus.com/en-ca/publications
- Aleksandrovich, K. 2019. Substantiation of the Term “Digital Asset: Economic and Legal Aspects. *International Journal of Education and Science*, 2(1), 33-44.
- Babeanu, D., Gavrila, A. A., & Mares, V. 2009. Strategic outlines: between value and digital assets management. *Annales Universitatis Apulensis: Series Oeconomica*, *11*(1), 318.
- Banga, K. (2022). Digital technologies and product upgrading in global value chains: Empirical evidence from indian manufacturing firms. *The European Journal of Development Research*, 34 (1), 77102.
- Best, K. 2010. *The fundamentals of design management*. Bloomsbury Publishing. Avaialable at: https://books.google.com.eg/books?
- Brasel, K., Doxey, M. M., Grenier, J. H., & Reffett, A. (2016). Risk disclosure preceding negative outcomes: The effects of reporting critical audit matters on judgments of auditor liability. *The Accounting Review*, 91(5), 1345-1362.
- Brunner, S. D. 2016. Access to Digital Assets -- Florida’s New Law for Fiduciaries: What Are Digital Assets and Why Are They Relevant*? Florida Bar Journal*, 90(9), 34–38.
- Canadian public accountability board. 2018. Auditing in the crypto-asset sector. avaialable at: https://cpab-ccrc.ca/insights/crypto-assets
- Canadian public accountability board. 2019. Auditing in the Crypto-Asset Sector: Inspections insights avaialable at: https://cpab-ccrc.ca/insights/crypto-assets
- Clarke, R. (2019). Risks inherent in the digital surveillance economy: A research agenda. *Journal of information technology*, 34 (1), 59-80.

- El-Dyasty, M. M. 2017. Audit Market in Egypt: An Empirical Analysis. Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=300278
- EY. 2021. Accounting by holders of crypto-assets. Avaialable at: https://assets.ey.com
- Goldfinger, C. 1997. Intangible economy and its implications for statistics and statisticians. *International Statistical Review*, *65*(2), 191-220.
- Gurinovich, A. G., Lapina, M. A., Tolstopyatenko, G. P., & Patrikeev, P. A. 2021. About Approaches to the Definition of Concept and Problems of Legal Regulation of Digital Financial Assets. *Public Organization Review*, 1-20.
- Harrast, S. A., Mcgilsky, D., & Sun, Y. (2021). Determining the Inherent Risks of Cryptocurrency: A Survey Analysis.*Current Issues in Auditing*, 15 (2), 1-17.
- Harrast, S. A., McGilsky, D., & Sun, Y. (2022). Determining the Inherent Risks of Cryptocurrency: A Survey Analysis. *Current Issues in Auditing*, *16*(2), A10-A17.
- Ibrahim, M., Waziria, B. Z., & Auwal, B. A. M. (2021). Accounting for Crypto Assets and its Implication for Financial Reporting. In *3rd ICAN Malaysia International Conference on Accounting and Finance* (p. 29).
- Kaal, W. A., & Howe, H. 2021. Custody of Digital Assets. Available at: https://.nelsonmullins.com%2Fstorage%2F
- Kadous , K. and M.Mercer. 2016. Are Juries More Likely to Second-Guess Auditors under Imprecise Accounting Standards? , Auditing: A Journal of Practice & Theory, Vol. 35, No. 1, pp. 101–117
- Kadous, K., & Zhou, Y. (2019). How does intrinsic motivation improve auditor judgment in complex audit tasks?. *Contemporary Accounting Research*, *36*(1), 108-131.
- KPMG. 2019. Cryptoassets – Accounting and tax What's the impact on your financial statements?. Avaialable at: https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2019/04/cryptoassetsaccounting-tax.pdf

- Kud, A., Kucheriavenko, M., & Smychok, Y. 2019. Digital Assets And Their Economic And Legal Regulation In The Light Of The Blockchain Technology Development. Avaialable at: https://www.google.com/url?sa
- Kyriazis, N. A. 2021. The nexus of sophisticated digital assets with economic policy uncertainty: A survey of empirical findings and an empirical investigation. *Sustainability*, 13 (10), 1-25.
- Lo, Y. C., & Medda, F. 2020. Assets on the blockchain: An empirical study of Tokenomics. *Information Economics and Policy*, 53 , 1-11.
- Mactavish, C., McCracken, S., & Schmidt, R. N. (2018). External auditors' judgment and decision making: An audit process task analysis. *Accounting Perspectives*, *17*(3), 387-426.
- Maffei, M., Casciello, R., & Meucci, F. 2021. Blockchain technology: uninvestigated issues emerging from an integrated view within accounting and auditing practices. *Journal of Organizational Change Management*, 34 (2), 462-476.
- Manita, R., Elommal, N., Baudier, P., & Hikkerova, L. (2020). The digital transformation of external audit and its impact on corporate governance. *Technological Forecasting and Social Change*, *150*, 119751.
- Mitra, A., & Munir, K. (2019). Influence of Big Data in managing cyber assets. *Built Environment Project and Asset Management*.
- Mohammed,H. and Mohsin ,A. 2021. The impact of digital assets on Accounting functions: In light of International Accounting Standards No. (38): An analytical study on a sample of academics and professionals in the city of Erbil. *Psychology And Education* , 58 (4), 3008-30017.
- Pimentel, E., Boulianne, E., Eskandari, S., & Clark, J. (2021). Systemizing the challenges of auditing blockchain-based assets. *Journal of Information Systems*, *35*(2), 61-75.
- Popova, V. (2013). Exploration of skepticism, client-specific experiences, and audit judgments. *Managerial Auditing Journal*.

- Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB). 2020. Audits Involving Cryptoassets Information for Auditors and Audit Committees.
- PWC. 2019. Cryptographic assets and related transactions: accounting considerations under IFRS Avaialable at: https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/ifrs/publications/ifrs16/
- RSM. (2020). Understanding digital asset classifications. Avaialable at: https://rsmus.com/
- Seow, I. 2018. Introduction to the Regulation of Digital Asset Currencies. Available at*:* SSRN 3152089.
- Shahi, C., & Sinha, M. 2021. Digital transformation: challenges faced by organizations and their potential solutions. *International Journal of Innovation Science*.
- Toygar, A., Rohm Jr, C. E., & Zhu, J. 2013. A new asset type: digital assets. *Journal of International Technology and Information Management*, *22*(4), 7.
- Vincent, N. E., & Wilkins, A. M. (2020). Challenges when auditing cryptocurrencies. *Current Issues in Auditing*, *14*(1), A46-A58.
- Vincent, N. E., & Wilkins, A. M. (2020). Challenges when auditing cryptocurrencies. *Current Issues in Auditing*, *14*(1), A46-A58.
- Wei-guo, K. 2018. Research on Accounting and Application of University Digital Assets. In *1st International Conference on Contemporary Education and Economic Development (CEED 2018).* 353-358.
- Yustina, A., and Putri, F., 2017, “Do Auditors Feel Stress? Examining Auditor Experience and Organizational Commitment”, International Journal of Economic Perspectives, Vol. 11, Issue 1, pp. 1486-1498